



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS LARANJEIRAS
DEPARTAMENTO DE MUSEOLOGIA

**CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM EDIFÍCIOS DE MUSEUS:
ESTUDO DE CASO DO MUSEU DE ARTE SACRA DE
LARANJEIRAS/SE**

MARIA CARMA DA SILVA DA CONCEIÇÃO

Laranjeiras-SE

2019



MARIA CARMA DA SILVA DA CONCEIÇÃO

**CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM EDIFÍCIOS DE MUSEUS:
ESTUDO DE CASO DO MUSEU DE ARTE SACRA DE
LARANJEIRAS/SE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Museologia da Universidade Federal de
Sergipe como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharela em
Museologia.

Orientadora: Prof^ª. Msc. Sura Souza
Carmo

Laranjeiras-SE

2019

MARIA CARMA DA SILVA DA CONCEIÇÃO

**CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM EDIFÍCIOS DE MUSEUS:
ESTUDO DE CASO DO MUSEU DE ARTE SACRA DE
LARANJEIRAS/SE**

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª Msc. Sura Souza Carmo (Orientadora)
Departamento de Museologia – UFS

Prof^ª Msc. Priscila Maria de Jesus (1^a leitora Crítica)
Departamento de Museologia – UFS

Bruna Morrana dos Santos (2^a leitora crítica)
Mestra em História – SEED-SE

C744c	<p>Conceição, Maria Carma da Silva da Conservação preventiva em edifícios de museus: Estudo de caso do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras - SE/ Maria Carma da Silva Da Conceição. Laranjeiras – SE, 2019 83f.: il.</p> <p>Monografia apresentada ao Departamento de museologia da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do título de Bacharel em museologia) / Orien: Prof. MSC. Sura Souza Carmo</p> <p>1.Museologia 2. Conservação preventiva. 3. Edifícios - Laranjeiras, Sergipe (SE). I-Carmo, Sura Souza, orient. II. Título</p> <p>CDU:069.44 (813.7Laranjeiras)</p>
-------	--

Dedico a Deus este trabalho, à minha mãe Dalva Celina Pinheiro e às minhas tias Dinah Pinheiro, Dilma Celina Pinheiro, Célia Billo.

Aos meus avós Leonardo Pinheiro (*in memoriam*) e Maria Rita Pinheiro (*in memoriam*).

À minha filha muito amada Sabrinna Samara Silva da Conceição.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus, que me deu a oportunidade de estudar em uma universidade federal.

Em segundo lugar à minha mãe Dalva Celina Pinheiro. Aos demais parentes e amigos: às minhas tias Dinah Pinheiro, Dilma Celina Pinheiro e Célia Billo, aos meus avós Leonardo Pinheiro (*in memoriam*) e Maria Rita Pinheiro (*in memoriam*), à minha querida filha Sabrinna Samara Silva da Conceição e ao meu esposo Suboficial da Marinha do Brasil Samuel Jorge da Conceição.

Agradeço também a família Dias do Rio de Janeiro.

Agradeço aos meus amigos: Diego Barboza, Maria Márcia, Társis de Jesus Santos.

Agradeço também a todos os professores, especialmente a Sura Souza Carmo e a Priscila de Jesus.

“...posso todas as coisas naquele que me fortalece.”

Filipenses 4:13

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso apresenta a importância da conservação preventiva de edifícios que abrigam coleções museológicas a partir do estudo de caso do Museu De Arte Sacra de Laranjeiras, situado na cidade de Laranjeiras-SE. O Museu de Arte Sacra de Laranjeira foi criado com o intuito de proteger bens de diversas localidades da região do Vale do Cotinguiba que se encontravam ameaçados pelo estado de conservação dos templos ou pelo roubo e tráfico de obras sacras. A pesquisa buscou apresentar como a ausência de manutenção em edifícios que abrigam instituições museológicas podem influenciar na conservação dos objetos, a partir da análise de problemas externos e internos. A metodologia utilizada foi a realização de visitas técnicas, uso de planilhas de problemas e registro fotográfico. Dessa forma, a pesquisa deseja demonstrar a importância da conservação preventiva como meio capaz de minimizar os danos diversos que pode ocorrer em objetos musealizados.

Palavras-chave: Museologia, conservação preventiva, edifício, objetos.

ABSTRACT

This work of course conclusion presents a series of preventive data of studies that open the museological collections from the case study of the Museum of Sacred Art of Laranjeiras, located in the city of Laranjeiras-SE. The Museum of Sacred Art of Laranjeira was created with the purpose of protecting the assets of several localities of the region of the Valley of the Contiguous who were threatened by the state of conservation of the temples or by the robbery and the traffic of sacred works. A research aimed to present as a measure of maintenance of works that can influence the conservation of objects, from the analysis of external and internal problems. The measure used was the exit of technical visits, use of problem sheets and photographic record. In order to have a preventive preservation rating that can minimize the risks that can occur in museum objects.

Keywords: Museology, preventive conservation, building, objects.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

FIG. – Figura

MASL – Museu de Arte Sacra de Laranjeiras

NBR – Norma Brasileira

LISTA DE IMAGENS

Figura 01: Fachada do Museu de Arte	25
Figura 02: Planta Baixa do MASL.....	27
Figura 03: Rampa de acessibilidade inacessível.....	28
Figura 04: Lateral do museu.....	28
Figura 05: Parte do balaústre quebrado.....	29
Figura 06: Manchas Negras pelo balaústre.....	30
Figura 07: Coluna enferrujada.....	30
Figura 08: Colunas enferrujadas no corredor.....	30
Figura 09: Coluna e teto desgastados.....	30
Figura 10: Coluna com calha amarrada.....	31
Figura 11: Árvore na frente do Museu com cupim.....	31
Figura 12: Caminho de cupim na parede do museu.....	32
Figura 13: Árvore na frente do museu.....	32
Figura 14: Fragmento prestes a despencar.....	33
Figura 15: Janela danificada do museu.....	33
Figura 16: Janela sem vidro.....	34
Figura 17: Vegetação de pequeno porte.....	34
Figura 18: Musgo na parede.....	35
Figura 19: Região do quintal.....	35
Figura 20: Vegetação rasteira.....	36
Figura 21: Frontão visto da parte interna.....	36
Figura 22: Frontão visto da parte externa.....	37
Figura 23: Parede de trás (parte 1)	37
Figura 24: Parede de trás (parte 2)	37
Figura 25: Portão de trás.....	37
Figura 26: Portão dianteiro.....	38
Figura 27: Escada do jardim.....	38
Figura 28: Visão do porão.....	39
Figura 29: Cupim na parede do porão.....	39
Figura 30: Fio de energia no porão.....	40
Figura 31: Fiação quebrada.....	40
Figura 32: Corrosão do ferro do porão.....	40

Figura 33: Rachadura na coluna.....	41
Figura 34: Ferro corroído.....	41
Figura 35: Ferros de sustentação corroídos.....	42
Figura 36: Fio mal posicionado.....	42
Figura 37: Vazamento de cano.....	43
Figura 38: Cano exposto (parte 1)	43
Figura 39: Cano exposto (Parte 2)	43
Figura 40: Hidrômetro quebrado.....	43
Figura 41: Cisterna com avarias.....	44
Figura 42: Rachadura de grande porte da parede da reserva técnica.....	44
Figura 43: Cupim na reserva técnica (parte 1)	45
Figura 44: Cupim na reserva técnica (parte 2)	46
Figura 45: Falta de telhas na reserva técnica (parte 1)	46
Figura 46: Falta de telhas na reserva técnica (parte 2)	47
Figura 47: Telha não amarradas.....	47
Figura 48: Buraco no telhado (parte 1)	48
Figura 49: Buraco no telhado (parte 2)	48
Figura 50: Desordem na reserva técnica (parte 1)	49
Figura 51: Desordem na reserva técnica (parte 2)	50
Figura 52: Parte do acervo embalado de forma adequada.....	50
Figura 53: Porta da esquerda emperrada.....	51
Figura 54: Detalhe externo do canto da porta com cupim.....	51
Figura 55: Porta avariada à direita da foto.....	51
Figura 56: Maçaneta quebrada.....	52
Figura 57: Exemplo de janela desgastada.....	52
Figura 58: Detalhe da figura 57.....	53
Figura 59: Janela com cupim.....	53
Figura 60: Piso manchado.....	53
Figura 61: Rodapé solto.....	54
Figura 62: Buraco no piso.....	54
Figura 63: Material não compatível.....	55
Figura 64: Piso com buraco e manchas sem verniz.....	55
Figura 65: Desprendimento da pintura na parede.....	55
Figura 66: Desprendimento da pintura e vestígios de cupim.....	56

Figura 67: Desenho da parede estragado.....	56
Figura 68: Desprendimento da pintura.....	57
Figura 69: Excremento de morcego (parte 1)	57
Figura 70: Excremento de morcego (parte 2)	57
Figura 71: Excremento de morcego (parte 3)	57
Figura 72: Instalação mal realizada.....	58
Figura 73: Fiação mal grampeada.....	58
Figura 74: Senhor Morto (com rachadura)	60
Figura 75: Âmbula com tampa quebrada.....	60
Figura 76: Cristo de chumbo.....	60
Figura 77: Sacrário danificado.....	60
Figura 78: Nossa Senhora do Rosário com deformações.....	61
Figura 79: Tela imperfeita.....	61
Figura 80: Harmônio quebrado.....	62

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DE EDIFÍCIOS HISTÓRICOS QUE ABRIGAM INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS	17
1.1 Os primeiros espaços destinados a abrigar coleções	17
1.2 Princípios para uma escolha apropriada de edifícios para museus.....	21
1.3 A importância da realização de manutenção em edifícios que abrigam coleções	23
3. O MUSEU DE ARTE SACRA DE LARANJEIRAS.....	25
2.1 Breve histórico da cidade de Laranjeiras - SE.....	25
2.2 O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras	26
2.3 Diagnóstico dos principais problemas encontrados no Museu de Arte Sacra de Laranjeiras-SE	29
2.5 Acervo.....	62
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS.....	67

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca refletir sobre Conservação Preventiva em Edifício de Museus: Estudo de Caso do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras, considerando que se traduz em questões que se tornaram desafiadoras e motivaram a investigação da temática que é produto do movimento dessas e de outras questões relacionadas à busca de alternativas no processo de Conservação, especialmente neste espaço museológico que é fruto deste trabalho.

Contudo, este trabalho tem como objetivo analisar através de um estudo de caso a conservação preventiva do edifício do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras. Esta é uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratória que identifica os aspectos fundamentais da Conservação Preventiva elegendo como técnica de coleta de dados o Estudo de Caso que para Franski; Franco; Lima Jr. (2012, p. 01) “é um método com objetivos de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. É um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos”.

Portanto, este trabalho será desenvolvido com informações que esclarecerão sobre a Conservação Preventiva em espaços museológicos, na espera de que esta seja uma pesquisa relevante no campo da museologia. Uma das principais questões desafiadoras no campo da conservação preventiva de acervos museológicos está no controle de agentes químicos e físicos, entretanto, é preciso realizar o processo de preservação para evitar a restauração (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012).

O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras ocupa hoje o antigo casarão pertencente ao senhor Lafaiete de Barros Pimentel Franco. Um prédio adaptado, possui cômodos que se tornaram em salas expositivas para as coleções, possui portas, janelas que vai contra o processo de Conservação, uma vez que os objetos estão expostos a luminosidade. Contudo, existe também a questão do telhado, piso, dentre outros quesitos que interferem na conservação do edifício e consequentemente suas coleções.

Existe uma variedade de materiais que foram utilizados para a confecção de cada objeto museológico, na qual dificulta o trabalho de conservação dos profissionais envolvidos, então, os acervos museológicos podem ser classificados como materiais orgânicos e inorgânicos (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012).

O edifício que abriga o Museu de Arte Sacra de Laranjeiras possui materiais orgânicos como por exemplo a madeira que se encontra no telhado bem como no piso. A madeira por ser um material de origem vegetal, conhecida como cerne, conforme afirmam Teixeira; Ghizoni (2012, p. 47): possui “desvantagem por sua biodegradação, facilidade em inflamar, variação dimensional, presença de umidade, dentre outros”.

Desta forma, buscaremos apresentar quais as medidas técnicas a serem adotadas para a conservação no qual o Museu de Arte Sacra de Laranjeiras continue oferecendo informação e conhecimento para a comunidade e demais públicos. Iremos inicialmente apresentar a cidade de Laranjeiras, sua localização e importância durante o século XVIII e XIX em Sergipe, em seguida mostraremos de qual forma o Museu de Arte Sacra foi fundado e os desafios que se encontra, embora continue oferecendo ao público visitante um olhar concreto de todas as necessidades que o espaço vem apresentando. Posteriormente será realizado o estudo de caso conforme a visita técnica realizada que está dividido em dois capítulos.

No primeiro capítulo será tratada a importância da preservação de edifícios históricos que abrigam instituições museológicas. Já o segundo capítulo será apresentado o Museu de Arte Sacra de Laranjeiras seguido pelo histórico da cidade, finalizando com o diagnóstico dos principais problemas encontrados no Museu de Arte Sacra.

2. A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DE EDIFÍCIOS HISTÓRICOS QUE ABRIGAM INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS

Este capítulo busca abordar os primeiros espaços destinados a abrigar coleções museológicas desde a criação dos primeiros museus, os princípios para uma escolha apropriada de edifícios para museus e a importância da realização de manutenção em edifícios que abrigam coleções museológicas para o prolongamento da vida dos objetos.

2.1 Os primeiros espaços destinados a abrigar coleções

Pode-se afirmar que a origem dos museus está vinculada ao ato de colecionar. Desde a Antiguidade, o Homem coleciona objetos por diversos motivos, como religioso, financeiro ou apenas pela admiração por determinados objetos. A origem dos museus na era Moderna está ligada aos gabinetes de curiosidade, salas destinadas por nobres, burgueses ou clero a guardar coleções formadas por diversos tipos de objetos. De acordo com Helga Possas (2013), os gabinetes de curiosidade remontam aos séculos XVI e XVII, de “caráter enciclopedista” sendo um símbolo de “toda dubiedade científica da época” (POSSAS, 2013, p.159-160). Os gabinetes eram espaços onde homens letrados da nobreza e alta burguesia reunia espécimes vegetais, animais e minerais das descobertas do Novo Mundo além de produtos da ação humana que remetiam principalmente a Antiguidade e povos desconhecidos (POSSAS, 2013, p.161). Os gabinetes não eram espaços destinados a circulação do grande público, mas destinados ao estudo e apreciação de um grupo seleto de visitantes interessados, em conjunto com o colecionador, a investigar determinados objetos exóticos: Para Possas “muitas vezes esses gabinetes eram espaços de estudo, contendo também estantes com livros e manuscritos. Um gabinete de curiosidade era a expressão da cultura de um colecionador, do poder e da glória do conhecimento” (POSSAS, 2013, p. 164).

A depender do tamanho da coleção, os colecionadores poderiam utilizar para a guarda e exposição uma ou várias salas do seu palácio. A família Médici em Florença foi a responsável por adaptar o primeiro espaço destinado a guarda de uma grande coleção

de obras de arte que originou, posteriormente, na Galerie des Uffizi¹. De acordo com Elena Ginanneschi (2009), o edifício nasceu com o objetivo de “abrigar a sede das treze magistraturas florentinas, repartições burocráticas-administrativas da Florença republicana”, construído por Giorgio Vasari, em 1561, sob encomenda de Cosme I de Médici, com proximidade do Palazzo della Signoria “para exercer melhor seu controle sobre a administração” (GINANNESCHI, 2009, p. 9). No projeto foi acrescentado um corredor ligando o prédio ao Palácio Pitti, a nova residência da família Médici. Passadas duas décadas, em 1581, Francisco I de Médici, sucessor de Cosme I, transforma a ala oriental do último andar no edifício em galeria (GINANNESCHI, 2009, p.10).

As coleções da família Médici e sua galeria particular foram enriquecidas ao longo de dois séculos visto que todos os Médici “foram extraordinários mecenas e colecionadores” (GINANNESCHI, 2009, p.11). A destinação da coleção para o Estado foi uma decisão da última descendente da família Médici: Anna Maria Ludovica que cede a coleção ao Estado. “A Casa de Lorena abriu a galeria ao público em 1769 tendo reorganizado as coleções de acordo com os critérios da época das Luzes que consistia em separar as obras das artes maiores das pertencentes às denominadas artes menores” (MUSEUS DE FLORENÇA, 2018). Sobre o ato Ginanneschi informa que:

Anna Maria Ludovica cedeu, por meio de um acordo, todo o patrimônio artístico à nova dinastia dos Lorena, estabelecendo, todavia, uma clausula pela qual declarava a sua vontade de que tudo permanecesse nas mãos ‘do Estado: para a utilidade do público e para atrair a curiosidade dos estrangeiros, nunca nada será transportado e levado para fora da capital e do Estado do Grão-Ducado’. Deste modo, Anna Maria Ludovica evitou a dispersão da coleção dos Uffizi quer por motivos dinásticos ou políticos quer por alienação (GINANNESCHI, 2009, p.12)

O primeiro museu público criado foi o Bristish Museum, em 1753, na Inglaterra, a partir do “legado testamentário” de Sir Hans Sloane. Para Luca Mozzati, a instituição nasceu sob a influência do iluminismo, foi criado com “a perspectiva de oferecer um serviço público que beneficiasse, além da comunidade de estudiosos, toda a população, e, mais ainda, toda a humanidade” (MOZZATI, 2009, p.9). O Museu Britânico ou British

¹ (em português: *Galeria dos Offícios*) é o mais famoso museu de Florença e um dos mais famosos e importantes museus do mundo. O edifício que alberga a Galeria Uffizi remonta a 1560. Disponível em: <https://www.museusdeflorenca.com/galleria-degli-uffizi/>. Acesso em 29 de mar. de 2019.

Museum teve como primeira residência a Montagu House considerada “um dos mais prestigiados edifícios londrinos do final do século XVIII” (MOZZATI, 2009, p.9), posteriormente, com a incorporação de inúmeros acervos, no século XIX, foi construído o prédio atual entre os anos de 1823-1852 com projeto de Sir Robert Smirke (MOZZATI, 2009, p.9).

Os primeiros museus como a Galerie des Uffizi, o British Museum, o Museu do Louvre e o Museu do Prado, apenas para citar alguns exemplos, foram criados em prédios palacianos. Flávio Kieffer(2000), caracteriza os primeiros museus como Museus Nacionais, com características vinculadas a expor os tesouros da nação em palácios, abertos ao público, demonstrando através do poder simbólico que tais tesouros pertenciam a população, sobretudo, a crescente burguesia. Para Kieffer:

A organização das salas *en suite*, típica dos palácios, convinha muito bem aos Museus Nacionais, já que a sucessão de grandes salas interligadas que caracterizavam essas edificações era adequada para a exposição de telas e de todo tipo de objeto que os museus de então abrigavam. Além disso, a tradicional segurança com que esses edifícios já contavam, garantia o controle dos tesouros que abrigavam. Mas, como vimos, esse não foi o único motivo. A questão política e de propaganda também pesou muito. A imagem de edifício importante, já sacramentada na população, respondia com eficiência à necessidade de mostrar que ali estavam guardadas as riquezas da nação e que essas estavam ao alcance de todos (KIEFFER, 2000, p.16-17).

Vale salientar que tais características acima elencadas como dos Museus Nacionais, são aplicadas tanto para museus criados em prédios adaptados, quanto para museus criados em edifícios erigidos para tal finalidade. Para Simone Neiva e Rafael Perrone (2013), o primeiro projeto de museu foi o elaborado em 1742, pelo Conde Algarotti, a pedido de Augusto III, para um museu em Dresden em uma “busca pela geometria pura” (NEIVA & PERRONE, 2013, p. 86). Segundo Flávio Kieffer(2000), edifícios para museus começam a ser pensados no início do século XIX, sendo apenas “intenções teóricas sem qualquer vínculo com encomendas efetivas” (KIEFFER, 2000, p.15). São considerados os primeiros arquitetos que pensam na arquitetura de museus o Durand, que escreve um verbete com alguns desenhos assemelhando a função dos museus as bibliotecas e Neufert que além de comparar a função dos museus às bibliotecas ainda trata de questões técnicas como Neufert “1. Proteger as obras contra a destruição, o roubo,

o fogo, a umidade, a secura, o sol e o pó, e (...) mostrá-las com a luz mais favorável(...)” (KIEFFER, 2000, p.14). Os primeiros projetos arquitetônicos de museus executados ocorreram ainda no início do século XIX e possuíam forte tendência palaciana: a Glyptothek de Munique, de Leo von Klenze, 1816-1830; e Altes Museum Berlin, de Karl Friedrich Schinkel, 1823-30. Dessa maneira, se ressalta que o pensamento em se criar espaços destinados aos museus e suas diversas funções inicia-se no século XIX.

O despertar da arquitetura de museus no século XX ocorre apenas após a Segunda Guerra Mundial, devido aos problemas financeiros decorrentes do conflito. Denominada por Flávio Kieffer(2000), como Museus Modernos, a arquitetura de museus entre as décadas de 1950 e 1980, buscam romper com as características dos museus do século XIX. Entretanto, apesar do amadurecimento das ideias relacionadas a função dos museus, para Kieffer: “a arquitetura moderna nunca teve uma relação pacífica com as questões funcionais” (KIEFFER, 2000, p.19). Relacionado aos museus criados anteriormente, para o autor, nos museus modernistas houve uma “simplificação de seus espaços internos” com “circulações e as salas de exposição se integram num *continuum* espacial” em oposição as salas em suíte (KIEFFER, 2000, p.20). São marcas dos museus modernistas ainda a transparência, o excesso de iluminação e o uso do concreto armado. Os espaços dos museus tornam-se mais ecléticos, segundo Kieffer:

[...] não era apenas a forma do museu que estava mudando, havia toda uma nova conceituação por trás desses projetos. Os museus agora eram projetados para serem lugares agradáveis de ficar até mesmo independentemente de seus motivos-objeto, o acervo exposto. Para isso foram agregados novos serviços como restaurantes, lojas, parques e jardins, além de outras facilidades e, mais do que tudo, em contraposição ao museu antigo, muita luz natural iluminando amplas circulações e grandes espaços de exposição muito mais integrados e fluidos. A grande novidade foi o uso do concreto armado, que passou a ser utilizado em abundância, propiciando soluções estruturais inusitadas. A presença da estrutura, muitas vezes de forma crua e brutalista, assegurando a possibilidade de grandes plantas livres e propiciando o controle da iluminação natural, quase sempre por *sheds*, vai ser uma das grandes marcas desse período (KIEFFER, 2000, p.20)

Os museus das últimas décadas do século XX e início do século XXI para Flávio Kieffer (2000) e Josef Montaner (2003) possuem tanto características de uma “audaciosa

caixa hightech” quanto possui características dos museus nacionais, como a organização das salas em suíte. Para Kieffer(2000), os museus atuais investem em eficiência na arquitetura, na preocupação com a inserção urbana, no predomínio das grandes circulações internas, na volta das organizações das salas em suíte, na inserção na cidade, na complexidade do programa, na excelência dos métodos de conservação e na exibição e iluminação dos objetos (KIEFFER, 2000). Os arquitetos dos novos museus têm buscado cada vez mais soluções inteligentes para pensar na utilização dos espaços nos museus de maneira multifuncional e atenta com as novidades e características dos novos tempos.

Os exemplos apresentados por Flávio Kiefer (2000) e Josep Montaner (2003), apresentam uma evolução dos museus quanto ao uso dos espaços expositivos, de circulação e de atividades técnicas. Entretanto, mesmo com uma evolução significativa na arquitetura de museus, há um grande número de museus com problemas estruturais e funcionais decorrentes de diversos erros como da localização ou do edifício.

2.2 Princípios para uma escolha apropriada de edifícios para museus

A escolha do local e do edifício para o surgimento de um novo museu é uma tarefa bem complexa e exige um trabalho interdisciplinar para lograr êxito. No Brasil, há uma predominância na escolha de edifícios históricos em centros da cidade para a instalação de museus, entretanto, muitas vezes o edifício, por vários motivos, não é o correto para a tipologia de museu. Para Maria Ignez Franco (2000), os erros comuns são encarar “a existência material de um acervo não é o único critério a ser considerado na criação um novo museu” ou a “tendência a se considerar que a simples existência de um imóvel de relevância cultural e estética a ser preservado é motivo suficiente para criar um museu” (FRANCO, 2005, p.2-3). Tais escolhas podem resultar em problemas para a preservação das coleções ou do edifício pois para Franco: “quando não existe uma real comunhão entre continente e conteúdo o que se pode esperar é um acervo inadequadamente protegido e/ou um edifício erroneamente preservado” (FRANCO, 2005, p.3). Para Maria Ignez Franco é indispensável na instalação de um museu a realização de um diagnóstico que consiste:

Um projeto de museu deve começar realizando um levantamento de informações, dados, opiniões, condições. Parece óbvio dizer, mas é preciso considerar que museus são implantados em cidades, em regiões, envolvendo populações e condicionantes

específicas, que precisam ser estudadas, consultadas e respeitadas. Muitas vezes essa questão básica não é devidamente considerada. Cabe a nós, profissionais de museus - museólogos, arquitetos, historiadores, antropólogos, e tantas outras atuações quanto for necessário abarcar – nos mantermos atentos e alertas para que estas etapas não sejam escamoteadas ou suprimidas, mesmo em situações de pressão (FRANCO, 2005, p.3)

No corpo deste estudo, ressaltamos a importância na necessidade de análises no diagnóstico relacionadas a conservação preventiva de acervos museológicos a partir de um estudo do entorno (geologia, proximidade com o mar, trânsito, etc.), das condições climáticas, estado de conservação do edifício e composição dos materiais construtivos e fragilidade da coleção. Somente após a realização do diagnóstico que consta no plano museológico, de acordo com Maria Franco, o anteprojeto do museu se inicia (FRANCO, 2005). Para Willi Gonçalves a adaptação de um edifício para abrigar coleções não é tarefa fácil, pois o prédio precisa cumprir de maneira satisfatória as atividades museológicas. Para Gonçalves:

a adaptação de um edifício para a tipologia Museu envolve uma problemática complexa, particularmente quanto aos múltiplos aspectos envolvidos na conservação preventiva do acervo, podendo exigir grande soma de investimentos iniciais na reforma do edifício para adequá-lo às exigências que as diversas atividades realizadas em um museu impõem (GONÇALVES, 2008, p.3)

Os museus nas últimas décadas tem sido um importante instrumento de desenvolvimento e revitalização de centros urbanos. Para Felipe Hoffman (2014), os projetos de “revitalização têm ocupado papel de destaque na compreensão da dinâmica urbana na contemporaneidade dada a abrangência e frequência com que têm acontecido” com os novos museus inseridos em projetos “cuja proposta pretende alterar o perfil socioeconômico de cidades ou regiões” (HOFFMAN, 2014, p.539-540). Contudo, é importante salientar que os museus dependem de subsídios para manutenção do funcionamento, que vai desde a conservação preventiva das coleções até a manutenção periódica do edifício.

Ao se observar o texto de Ignez Franco (2005), deve-se ter como princípios para escolha de um edifício que abrigará coleções: fluidez na circulação do público, uma boa localização para os visitantes, localização adequada no que tange parâmetros de

conservação preventiva (estudo do entorno), controle de pragas, edifício adequado para a tipologia do acervo (no que tange segurança e conservação das coleções), dentre outros fatores. O princípio, portanto, não deve ser a existência de um imóvel vago, mas a funcionalidade do edifício e sua localização para que o museu, em um futuro próximo, não necessite realizar grandes investimentos na conservação das coleções museológicas.

2.3 A importância da realização de manutenção em edifícios que abrigam coleções

No corpo deste subcapítulo não cabe nos alongarmos sobre todos os problemas que podem ocorrer em um edifício – no capítulo dois iremos com os exemplos do estudo de caso nos aprofundar na questão. O edifício de um museu deve servir, no âmbito da conservação preventiva, como um grande invólucro protetor do acervo. Não há uma arquitetura que se sobreponha a outra no quesito conservação de acervos museológicos, pois tanto museus adaptados quanto espaços construídos exclusivamente para abrigar coleções museológicas, podem apresentar graves problemas se construído/adaptado da forma incorreta quanto a falta de manutenção. É errôneo afirmar que a arquitetura nova é mais fácil de conservar pois: “não é raro que a manutenção dos edifícios novos, construídos no decorrer do século XX, seja mais cara e constante” (GONÇALVES; SOUZA; FRONER, 2008, p.21)

A manutenção periódica é algo primordial em edifícios que abrigam coleções museológicas. Além do edifício, deve-se realizar vistorias periódicas no acervo - mesmo que este esteja acondicionado da maneira correta em reservas técnicas – uma vez que é necessário avaliar se os objetos estão reagindo bem ao ambiente que se encontra.

Dentre os problemas mais comuns encontrados em instituições museológicas, os mais graves são os problemas de telhado, infiltrações e infestação de pragas, sobretudo de insetos xilófagos. Os problemas de telhado podem acarretar a ruína do edifício, sendo necessárias inspeções periódicas em toda a sua estrutura além do forro (se houver). Para La Pastina Filho (2005, p.68-69): “ os principais problemas no telhado são: as forças físicas diretas; vandalismo; infiltração de águas pluviais ou outras decorrentes de vazamentos; presença de vegetação, animais, insetos e microorganismos”. Sobre o problema com infiltrações:

A infiltração pode ser proveniente de instalações defeituosas, como calhas, esgotos e canos; de problemas na execução do desenho do sistema hidráulico e também da falta de manutenção e sobrecarga em seu uso. Rupturas, fissuras e buracos nos canos; má localização de calhas e sistemas de esgoto são as causas mais comuns. Nos telhados as principais causas de infiltração são: a deficiência das tramas dos caibros e vigamentos; a má colocação das telhas; a existência de telhas quebradas ou deslocadas; forros permeáveis e suscetíveis a infiltrações; forros impermeáveis que dispersam as infiltrações pelas paredes; altura inadequada do declive em relação ao tamanho do edifício (GONÇALVES, SOUZA, FRONER, 2008, p.34)

A realização de manutenção periódica não é algo que deva ser considerado supérfluo para uma instituição museológica, pois pode causar prejuízos incalculáveis e irreparáveis como ocorreu no Museu Nacional no ano de 2018. Medidas contra riscos de desabamentos totais ou parciais, incêndios e infiltrações que podem comprometer seriamente a conservação do acervo e a vida do público devem ser consideradas pela gestão da instituição como prioridades. Entretanto, devido ao alto custo das manutenções, são deixados para um segundo momento ou feitas parcialmente. Dessa forma, estudos de caso como este, em que instituições museológicas enfrentam graves problemas de manutenção podem, infelizmente, se tornarem comuns no campo museal.

3 O MUSEU DE ARTE SACRA DE LARANJEIRAS

Neste capítulo tratamos de abordar, de maneira breve, a história do município de Laranjeiras e da criação do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras, bem como as características principais do seu acervo.

3.1 Breve histórico da cidade de Laranjeiras - SE

Inicialmente, é preciso falar que Laranjeiras-SE tem seus encantamentos, pois a cidade ressoa cultura. Berço de diversos acontecimentos políticos, culturais e religiosos do Estado de Sergipe, sua história corresponde a instalação, no período colonial, de religiosos – jesuítas – e do grande número de negros escravizados na lavoura de cana-de-açúcar, dando subsídios para o fortalecimento da economia provincial, sobretudo, no comércio de cana-de-açúcar e no crescimento do uso de mão de obra escrava.

Diante do exposto, podemos entender que Laranjeiras foi inicialmente colonizada no final do século XVI logo após a conquista de Sergipe por Cristóvão de Barros, e como afirmam Edna Antônio (2012) e Sura Carmo (2017). Para Carmo a colonização do Brasil foi cheia de obstáculos, sendo as terras de Sergipe d'El Rey “frutos da expansão da criação de gado da família D'Ávila, do norte da Bahia. No local, ainda não havia sido edificado uma vila por conta das dificuldades encontradas na dominação dos indígenas” (CARMO, 2017, p. 101). A área onde se encontra a cidade de Laranjeiras é privilegiada pois era própria para o plantio de cana-de-açúcar. Segundo informações orais, na época existiam muitas laranjeiras no local, dando origem ao nome da cidade que, no século XVIII, com o ciclo da cana-de-açúcar, chegou ao apogeu financeiro.

Podemos compreender que o espaço geográfico de Laranjeiras foi de extrema importância para o desenvolvimento econômico da província de Sergipe, pois está localizada no Vale do Cotinguiba, a 18 km da capital Aracaju. As inúmeras construções arquitetônicas como casarões e igrejas são os registros de que no município teve um apogeu financeiro e intelectual ao longo do século XIX e início do século XX, sendo local de nascimento de grandes intelectuais e personalidades sergipanas.

Sharise Amaral (2012), afirma que as cidades de Laranjeiras e Maruim foram dois grandes núcleos urbanos situados na região do Vale do Cotinguiba, pois possuíam portos da qual os alimentos e mercadorias chegavam e saíam e também onde o açúcar era escoado (AMARAL, 2012). A cidade de Laranjeiras era, portanto, uma grande produtora e exportadora de açúcar.

É conhecida como “Athenas Sergipana”, devido as importantes ruínas e edifícios históricos existentes, além de ter sido berço de diversos intelectuais. Há ainda a nomeação de “Museu a Céu aberto”, por possuir importantes exemplares de arquitetura luso-brasileira. De acordo com Carvalho (1998), a intelectualidade do povo da cidade pode ser comprovada pelo número de jornais que possuía como O Horizonte, O Laranjeirense, O Republicano, O Cotinguiba, O Novo Século, e o Gripho, além de colégios, Gabinete de Leitura e Clubes Dramáticos. Quanto aos demais aspectos culturais existentes, estes tiveram início na década de 1970 como o Centro de Cultura João Ribeiro que através do Decreto 2.048, de 1971, ao qual foi um pontapé inicial para o crescimento cultural da cidade (LIMA & CARVALHO, 1998).

De acordo com Almeida (1984), a riqueza da cidade de Laranjeiras foi produzida pelo cultivo da cana-de-açúcar e o declínio do comércio de açúcar, o fim da escravidão e a não modernização dos engenhos causaram uma crise econômica em Laranjeiras. Devido à riqueza proveniente da movimentação comercial existente em Laranjeiras, a arte pôde ser desenvolvida na cidade através principalmente da arte sacra. O Barroco é uma das predominâncias, embora possamos encontrar algumas artes no estilo Rococó e Neoclássico. Contudo, é a arte Barroca que se destaca, sobretudo na arte religiosa que ocupa as igrejas e seu entorno – o Museu de Arte Sacra da Cidade que será abordado no subcapítulo seguinte.

3.2 O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras

Fig. 01: Museu de Arte Sacra de Laranjeiras



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Visando a preservação de algumas esculturas e objetos sacros existentes nestas igrejas históricas, portanto de grande valor histórico-cultural, surge o Museu de Arte Sacra com o objetivo de salvaguardar e preservar diversas categorias de arte sacra.

A cidade de Laranjeiras-SE possui diversos monumentos históricos, sendo as principais igrejas nas áreas rurais e urbanas da cidade. As igrejas foram erguidas por missionários, irmandades e senhores de engenho que buscavam incessantemente proteção espiritual. As igrejas são as seguintes: Capela de Santo Antônio, Capela Nossa Senhora da Conceição de Comandaroba, Igreja do Senhor do Bonfim, Igreja Matriz do Sagrado Coração de Jesus, Igreja Nossa Senhora da Conceição dos Pardos, Igreja Bom Jesus dos Navegantes, Capela Santa'Aninha, Capela Jesus, Maria e José, Igreja Nossa Senhora do Rosário e São Benedito. Considerados monumentos históricos, estas igrejas foram erguidas entre o século XVII e final do século XX, guardando uma história artística e religiosa, ou seja, cultural daquele momento de grande importância para a cidade, porém apenas algumas delas são tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2009).

O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras, fundado no ano de 1978, é o segundo Museu de Arte Sacra mais importante do Estado de Sergipe. Localizado na Praça Heráclito Diniz Gonçalves, número 39, está aberto para visitas das 3^a a 6^a das 10:00 às 13:00 horas, Sábado e Domingo das 12:00 às 15:00 horas. Foi criado através do convênio de número 003 de 15 de maio de 1978, este convênio aconteceu entre a Arquidiocese de Aracaju, a Prefeitura Municipal de Laranjeiras e a Secretaria de Estado da Cultura. Inicialmente o Museu abrigou o espaço do templo religioso do século XIX, conhecida como Igreja de Nossa Senhora da Conceição dos Pardos ao qual levou mais de 15 anos para terminar a construção, em que o Imperador doou fundos para concluir esta obra. Foi no ano de 1995 que o acervo sacro foi transferido para um prédio localizado na praça da Igreja Matriz Sagrado Coração de Jesus.

O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras possui um total de oito salas que se dividem em sala dos funcionários, diretoria, banheiro, cozinha, dispensa, sala de Reserva Técnica e salas contendo exposições de longa duração e uma sala para exposição temporária. Com o objetivo de salvaguardar e preservar objetos e coleções que estavam nas diversas igrejas já apresentadas anteriormente, sobretudo a história da religião existente no município.

As coleções do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras são compostas por mobiliários, alfaia litúrgica, artes plásticas, imaginária, porcelanas, estandartes, documentações, dentre outros objetos. As imagens de roca – esculturas articuladas em

tamanho real que saem em procissão – são algumas das grandes atrações contidas no Museu de Arte Sacra pois possuem olhos de vidro, cabelos originais doados por fiéis e as vestes são confeccionadas por costureiras da própria comunidade, aproximando a imagem da realidade. Já as pratarias vistas de longe apenas nos altares, podem ser apreciadas mais de perto (SECRETARIA DA CULTURA DE LARANJEIRAS, 1990).

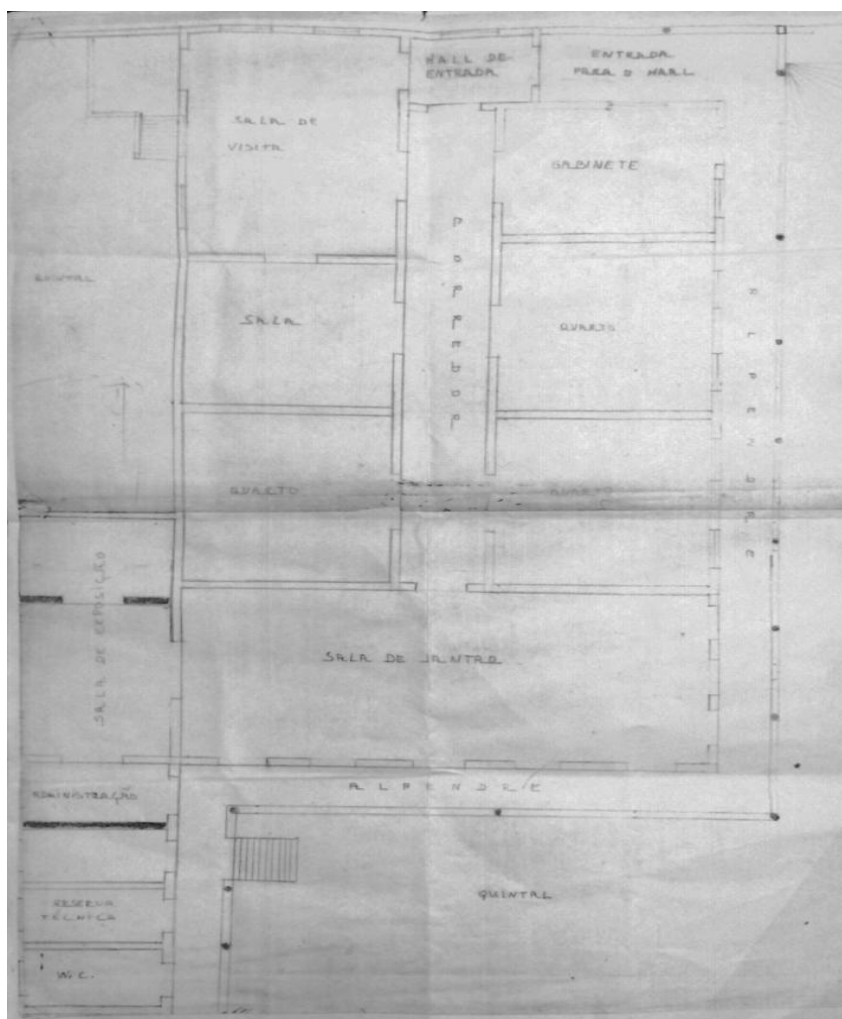
As salas das iconografias Marianas e dos santos populares recebem um grande número de devotos da cidade a fim de realizar agradecimentos e pedidos aos santos de devoção. Aos devotos é permitindo a escrita de bilhetes para colocar no pé do santo que são depois devidamente guardados.

Existe também a sala de exposições temporárias na qual são expostas temáticas religiosas que variam de acordo com o calendário litúrgico da Igreja Católica facilitando o entender do visitante sobre determinado festejo. Muitas são as festas religiosas, sobretudo as votivas a Santo Antônio na qual foi elencado acima, e do padroeiro, ao qual tem a igreja matriz como a primeira dedicada no Brasil ao Sagrado Coração de Jesus. Durante a semana santa há também cortejos com as estátuas de roca que retratam o momento do “encontro” de Jesus Cristo com Maria encontrado no caminho da cruz. As festas reúnem grande quantidade de fiéis que se sentem realizados por participarem destas festividades e admiram as imagens que são centenárias (SECRETARIA DA CULTURA DE LARANJEIRAS, 1990).

Dessa maneira, o Museu de Arte Sacra de Laranjeiras guarda a opulência do período de riqueza da cidade de Laranjeiras e região do Cotinguiba, em um espaço musealizado onde fiéis podem realizar suas orações.

Sobre a estrutura física da instituição, é apresentada na figura 02 a planta baixa que foi disponibilizada pela direção atual do Museu de Arte Sacra de Laranjeiras:

Fig. 02: Planta baixa do MASL



Fonte: MASL (2018)

Todavia, será apresentado o diagnóstico deste espaço museal, listando seus problemas elencando de forma técnicas cada parte da estrutura que se encontra danificada.

3.3 Diagnóstico dos principais problemas encontrados no Museu de Arte Sacra de Laranjeiras-SE

É de suma importância evidenciar os problemas que cercam os edifícios que guardam objetos museológicos significativos que interferem na proteção do acervo, que, podem não somente comprometer a integridade física das peças em exibição, como também a de seus visitantes. Tais problemas surgem por descaso na observação dos efeitos naturais através do tempo, vandalismos e problemas de natureza urbana como a

proximidade de ruas que apresentam grande fluxo de automóveis. Este capítulo intenciona trazer uma descrição da situação estrutural em que se encontra o Museu de Arte Sacra de Laranjeiras.

3.3.1 Problemas externos

Na parte externa do museu, logo na fachada, é notável o primeiro problema da instituição devido há algumas das pedras da calçada na lateral estarem quebradas, desfavorecendo a acessibilidade na entrada, podendo o visitante sofrer tropeços e quedas (fig. 3 e 4). Faz-se necessário o conserto da calçada com uso de material próprio. Há ainda problemas de manchas negras na fachada causadas pelo escoamento de água da chuva.

Fig. 03: Rampa de acessibilidade inacessível



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 04: Lateral do Museu



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Como pode ser observado nas figuras 05 e 06, a observação de acessibilidade é inexistente, pois não se avista rampa acessível a cadeirantes nem na frente nem na lateral. Para melhorar a acessibilidade para cadeirantes (sem mudar a estrutura física, pois se trata de um edifício histórico), é aconselhável que o museu permita a entrada pelo portão lateral e que para subir as escadas se adquira uma rampa móvel do tamanho adequado da escada. Entretanto, o portão lateral não está abrindo devido ao apodrecimento da madeira e a

infestação de cupins, fazendo com que ele se mantenha emperrado. Por isso é necessário trocar o portão.

Fig. 05: Fachada lateral do museu



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Na área de entrada do museu, nos balaústres, podem-se visualizar manchas negras, rachaduras e parte do concreto quebrado, como se constata nas figuras 06 e 07. Essas falhas foram causadas por fenômenos do clima e acidentes – agentes físicos. Esse estado se repete por todo o contorno do museu. Como solução é necessário a contratação de profissionais especializados em restauração de edifícios.

Outro problema frequente – que compromete a estrutura do forro da varanda – são as colunas de ferro bastante enferrujadas por conta do tempo e contato com o ambiente. Isso poderia ter sido evitado ou ter os efeitos diminuídos com o uso de tinta específica para evitar corrosão. Com a deterioração pela ferrugem, essas colunas que servem de suporte ao teto conferem insegurança a todos que convivem no museu, como pode ser observado nas figuras 08 e 09. É necessário, de maneira emergencial, a substituição das colunas de ferro por risco de desabamento.

Fig. 06: Parte do balaústre quebrado.



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 07: Manchas Negras pelo balaústre



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Manchas negras correspondem ao depósito de impurezas do ambiente, ao qual formam uma grossa camada na cor escura que reage com a pedra e leva à degradação. Parte da estrutura do muro do museu (SÃO PAULO, 2000).

Fig. 08: Coluna enferrujada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 09: Colunas enferrujadas no corredor



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Estruturas de ferro, por estar expostas a ação do tempo como a chuva, correm o risco de adquirir ferrugem. É preciso realizar uma nova pintura para evitar que a ferrugem prolifere, e, conforme afirma o KLÜPPEL (2000):

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de poeira;

- Imperfeições na alvenaria ou perda de reboco deverão ser corrigidas segundo as - recomendações das Fichas TA02 - Eliminar totalmente todas as partes soltas ou mal aderidas, raspando ou escovando - a superfície;
- Eliminar o brilho de qualquer origem, usando lixa adequada;
- A superfície deve ser limpa com água e sabão para retirada de manchas de - gordura;
- As partes que contém mofo e fungos devem ser lavadas com água em abundância - e escova de nylon ou aço (KLÜPPEL, 2000, p.184).

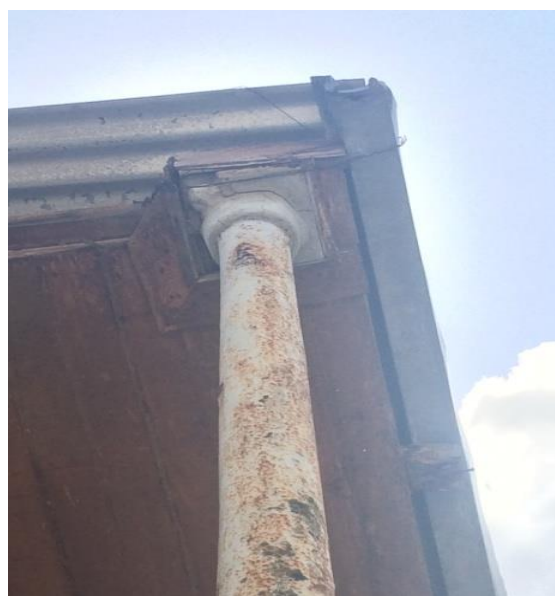
Quanto a sustentação do teto do MASL, a situação é ainda mais severa, pois a parte do teto que entra em contato com a ponta superior de uma das colunas de ferro está gravemente desgastada (figura 10). A infiltração que ocasiona o estrago é proveniente da falta de amarração das telhas. Graças à não amarração das telhas e à trepidação causada pela passagem de automóveis nas ruas próximas, essas telhas se deslocam de forma prejudicial, deixando de evitar que a chuva penetre no forro do teto fazendo apodrecer a madeira e enferrujar as colunas de ferro. Há ainda uma amarração da calha na pilastra com fio de metal de maneira incorreta (fig.11).

Fig. 10: Coluna e teto desgastados



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição
(2018)

Fig. 11: Coluna com calha amarrada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Outro problema, observado na figura 11, é que pela falta de madeira suficiente para cobrir o teto da varanda foi utilizado um outro tipo de telha para cobrir o que faltava. Existe também um remendo improvisado para a sustentação da calha. Se houvesse material suficiente para refazer o teto, não haveria necessidade desses remendos da calha e da telha. É necessário que uma equipe de restauração de edifícios faça a devida substituição dessas colunas e faça a restauração do teto.

Por causa da presença de cupim na madeira do forro da instituição se encontra em estado precário. A visível existência de cupins nas árvores da frente do museu perceptível por qualquer transeunte leva a crer que tais cupins penetraram o edifício ocupando caminhos desde as colunas até o forro. Para resolver isso é importante fazer a dedetização do prédio, mas é preciso também retirar as árvores da frente do edifício.

Fig. 12: Árvore na frente do Museu com cupim



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 13: Caminho de cupim na parede



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

De acordo com Ono e Moreira (2011), qualquer tipo de vegetação, sobretudo de grande porte deverá ser podada pois algumas espécies prejudicam calçadas, muros, chegando suas raízes a atingir partes internas do edifício. Todavia, a árvore existente na calçada do museu apresenta riscos de infestações de insetos xilófagos.

As figuras 12 e 13 mostram a presença desses insetos nas árvores próximas e no edifício respectivamente. Além do problema da infestação de cupins das árvores plantada próximas ao museu, ainda temos o risco de incêndio por causa da rede elétrica passando pelos galhos, como mostra a figura 14, oferece riscos para a sua estrutura física do edifício. Os possíveis riscos são, por exemplo, o peso dos galhos causarem um prolongamento inadequado dos fios e ocorrer curto circuito gerando possivelmente um incêndio. Uma solução possível seria a poda regular das árvores.

Na figura 15 nota-se que houve escorrimento de água da chuva na parede decorrente de problemas no telhado afetando a pintura da parede e descolorindo a região. O detalhe importante é que pelas rachaduras de grau elevado existe um desprendimento do reboco causado pela prolongada exposição a infiltração.

Fig.14: Árvore na frente do museu



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 15: Fragmento prestes a despencar



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

O risco deste fragmento despencar e machucar um visitante ou funcionário é alto. Nesse momento da observação é relevante considerar uma série de procedimentos a serem tomados com urgência: reformar o telhado substituindo as telhas; fazer uma boa amarração nas telhas para não se deslocarem com o tempo por conta da trepidação devido à proximidade da rua e o movimento dos carros; matar qualquer presença de cupim que possa estar a estragar a madeira do teto (incluindo possíveis termiteiros na parte superior do teto); consertar a parte quebrada da parede e pintar a parede com tinta impermeável obedecendo a critérios de conservação de patrimônio histórico.

A situação das janelas também é ruim, pois apresenta avarias diversas como emperramento das duas partes impossibilitando de abri-las, vidros danificados que criam aberturas para entrada de morcegos, madeira danificada pela umidade proveniente da chuva no decorrer do tempo, presença de vegetação e existência de manchas negras por uma grande área ao redor da parede e nas bordas da janela. Tais problemas podem ser vistos nos exemplos das figuras 16 e 17. Conforme afirmam Ono e Moreira:

As portas e janelas devem ser revisadas com propriedade a ser determinada de acordo com as características da edificação e local, pois há variações de comportamento dos materiais e componentes utilizados em virtude de alguns fatores. Entre eles estão os desgastes por tempo devida dos materiais, intempéries a que são submetidos, tipos de utilização e manuseio (ONO; MOREIRA, 2011, p.160).

Na figura 16 pode-se observar o estado geral da parede que necessita da retirada da mancha negra (fungos) e nova pintura, além da janela com a base apodrecida e com presença de vegetação aérea. Na figura 17 foi feito algo improvisado para conter a entrada de morcegos utilizando um pedaço de plástico. Para solucionar essas falhas é interessante a substituição da janela observando critérios de conservação de patrimônio histórico, retirar a vegetação e restaurar a pintura da parede utilizando tinta impermeável adequada com o objetivo de preservação do edifício.

Fig. 16: Janela danificada do museu



Fig. 17: Janela sem vidro



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018) Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

A vegetação de pequeno, médio ou grande porte destrói alvenarias de pedras, cantarias e edificações, pois suas raízes e caules se desenvolvem expandindo no local o que aumenta a ruptura, portanto, o que parece inofensivo como as figuras 18 e 19, podem ser bastante arriscados para a estrutura de um edifício (SÃO PAULO, 2000).

Fig. 18: Vegetação de pequeno porte



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 19: Musgo na parede



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Nota-se a presença de vegetação de pequeno porte e microflora, que se instalou no chão do quintal por conta da alta umidade existente e sementes lançadas por vetores naturais nas fotos 18 e 19. Para evitar que a planta estoure o concreto, na figura 18, é preciso retirar a planta e consertar a parte que tem rachadura, enquanto o musgo (microflora) da figura 19 é sinal de uma fonte de umidade na parede que precisa ser tratada.

Foi encontrado rachaduras no chão do quintal e próximo a reserva técnica, constatando-se a má conservação do solo próximo às cisternas. A vegetação está presente nas fendas, sendo visível o acompanhar o trajeto delas como nas duas figuras abaixo (fig. 20 e 21). É patente a presença de manchas negras, já relatado anteriormente, por toda essa região. Para resolver isso o primeiro passo seria capinar a vegetação existente, depois usar material apropriado para fechar as rachaduras, contudo o ideal seria fazer uma reforma geral em todo quintal. Existe também material não compatível utilizado na construção do

chão. É propício fazer a troca desse material que não apresenta nenhuma solução satisfatória.

No fundo da instituição há uma terceira entrada, entretanto, encontra-se com o frontão degradado. Apresenta rachaduras severas e irreversíveis tanto na parte interna quanto externa, notável na figura 22, revelando a estrutura interior de ferro apenas na parte externa como na figura 23. Precisa-se remover esse frontão decaído para substituí-lo por um novo frontão de acordo com as características históricas do edifício da época de sua primeira construção. Pode se observar que já foram feitos consertos paliativos e que a estrutura corre risco de desabamento.

Fig. 20: Região do quintal



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 21: Vegetação rasteira



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

A depender do tipo de vegetação, mesmo que em espaço disponível para ela desenvolver-se, a planta pode através de suas raízes buscar água em lugares distantes como banheiros e cozinhas ao qual traz prejuízos a estrutura física do edifício, pois, a destruição torna-se grandiosa (SÃO PAULO, 2000).

A melhor solução para evitar destruições na estrutura, seria a retirada destas vegetações, pois, para se obter o controle do crescimento das vegetações, seria providenciar uma equipe de profissionais para cuidar da jardinagem.

Fig. 22: Frontão visto da parte interna



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 23: Frontão visto da parte externa



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Toda a parede exterior do edifício (muros) está repleta de manchas negras, provocando desgaste na estrutura física do prédio e afetando assim a aparência dele. O que é observável nas figuras 24 e 25. A aparência propicia ao visitante descobrir o descaso com o patrimônio histórico, sendo necessário que se tome providências adequadas para solucionar a situação observada. É realmente vantajoso buscar medidas preventivas de conservação, em longo prazo, para a pintura da parede.

Fig. 24: Parede de trás (parte 1)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 25: Parede de trás (parte 2)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

A crosta negra está presente em grande parte das paredes externas levando a sua degradação. Alguns vasos ornamentais presentes acima do muro, abrigam vegetações de pequeno porte e apresentam, erosão alveolar que é:

todo tipo de deterioração causada pela rápida cristalização de sais solúveis, principalmente na superfície da pedra, sujeira à ação de ventos e temperaturas mais elevadas que aceleram o processo de evaporação da umidade e provocam a consequente cristalização de sais. Superficialmente aparecem pequenos alvéolos, acelerando a desagregação superficial da cantaria (SÃO PAULO, 2000, p. 19).

Agentes da natureza como ventos, chuvas, faz com que a água evapore, porém a umidade continua atingindo a capilaridade e com a circulação do vento, ocorrendo o processo de alveolização conforme figuras 26,27.

Fig.26: Portão de trás



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 27: Portão dianteiro



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

O ideal a fazer para este tipo de degradação na pintura do muro é:

uma base com argamassa, e para isso, é preciso que a superfície esteja limpa, seca, isenta de poeira; Imperfeições na alvenaria ou perda de reboco deverão ser corrigidas segundo as – recomendações das Fichas TA02; Eliminar totalmente todas as partes soltas ou mal aderidas, raspando ou escovando a superfície; Eliminar o brilho de qualquer origem, usando lixa adequada; A superfície deve ser limpa com água e sabão para retirada de manchas de gordura; As partes que contém mofo e fungos devem ser lavadas com água em abundância e escova de naylon ou aço(KLÜPPEL, 2000,p.189).

O portão dianteiro de madeira e o de trás não estão em funcionamento adequado, emperrados pela umidade, não sendo possível ter acesso através deles. A madeira de ambos apresenta deteriorações, como se vê na figura 26 e 27. É fundamental fazer a troca dos portões para que eles exerçam suas funções, inclusive de acessibilidade como dito anteriormente pois seriam excelentes locais para a instalação de rampas de acessibilidade.

A escada que dá acesso ao jardim possui um degrau quebrado e presença de vegetação, como mostra a figura 28. Para melhorar o acesso e a aparência dessa escada deve-se retirar as plantas e providenciar o conserto do degrau, pois, “as escadas, quando em pedras, são feitas de modo a cada degrau formar um batente biapoado nas alvenarias de fechamento da caixa de escada. Os patamares são lajes de pedra com face lisa para cima que constituem o piso” (SÃO PAULO, 2000, 13).

Fig. 28: Escada do jardim



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 29: Visão do porão



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

O MASL também possui um porão, que ocasiona diversos problemas na conservação do edifício. No porão se visualiza rachaduras no chão, lixo e resto de materiais para construção, como é possível observar na foto 29. É clara a necessidade de fazer a limpeza adequada para a retirada de materiais indesejados e fazer os reparos das rachaduras. Vale salientar que é um erro comum e imensamente danoso o costume de se estocar materiais de construção, sobretudo madeira, em porões de edifício histórico, pois

atraem insetos xilófagos. Foi encontrado, por exemplo, caminhos de cupim numa parede do porão que se direccionam para a estrutura de madeira que sustenta o piso do museu, que pode estar enfraquecendo essa estrutura gerando risco de acidentes e desabamento (fig. 30). Além disso, o sistema elétrico está sem a instalação adequada, com fios cortados e desprendidos como se nota nas figuras 29, 31, 32. Para evitar possíveis curtos-circuitos é preciso que se faça uma troca dos fios que se encontram em más condições e evitar a disposição inadequada dos fios.

Fig. 30: Cupim na parede do porão



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 31: Fio de energia no porão



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Podemos visualizar que o espaço em toda a sua extensão, conhecido como porão é um acúmulo de fungos provocados pela umidade.

Fig. 32: Fiação quebrada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Continuando a observar o porão, na sua região externa percebe-se o avanço da corrosão no ferro de sustentação e rachaduras na coluna. No ferro houve desprendimento do material que o protegia da corrosão. Tais degradações podem ser verificadas nas fotos 33, 34, 35 e 36. É importante fazer uma análise do desgaste sofrido na sustentação das colunas e realizar reparos baseados nas necessidades dessa análise observando os critérios do patrimônio histórico.

A fiação de toda a instituição está instalada de forma improvisada e desorganizada o que promove risco para o patrimônio físico, situação que é observável na figura 37. Providenciar a reinstalação da parte elétrica de forma adequada seria ideal, evitando assim possíveis curtos-circuitos. Vale ressaltar que, nos últimos anos várias instituições museológicas brasileiras sofreram perdas irreparáveis por causa de instalações elétricas inadequadas ou sobrecarregadas.

Fig. 33: Corrosão do ferro do porão



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 34: Rachadura na coluna



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

De acordo com a Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo:

Os metais ferrosos, quando oxidados, aumentam de volume. Se estiverem cravados na pedra, fatalmente causarão fissuras ou fraturas na cantaria. Inicialmente, o aumento do volume da peça metálica provoca minúsculas fissuras internas na pedra, favorecendo a passagem de água e a consequente aceleração do processo corrosivo (SÃO PAULO, 2000, p. 20).

As figuras de 33 a 36 mostram com clareza a ruptura do concreto devido a oxidação do ferro, apresentando uma totalidade de ferrugem levando também as possíveis

rachaduras. Contudo, para melhor resolução, é preciso contratar uma equipe de profissionais da área de construção civil para fiscalizar e reparar o dano causado.

Estas degradações são resultados de estresses externos ao qual a estrutura como pilares, vigas dentre outros, recebem peso devido a todo o sustento. Todavia, o peso reflete em fissuras que vão aumentando conforme o desgaste da pedra (SÃO PAULO, 2000).

Com as fissuras, há uma facilidade para que a infiltração aumente, tornando o problema ainda maior, permitindo uma visualização de risco do que está ocorrendo, onde deveria ser interditado para fiscalização.

Fig. 35: Ferro corroído



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 36: Ferros de sustentação corroídos



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Dentre os problemas mais comuns existentes nos espaços museológicos, estão as instalações dos sistemas hidráulicos e elétricos. Ainda na área externa do MASL se encontra irregularidades quanto ao encanamento próximo à cisterna, como o cano das figuras 39 e 40 que está quebrado gerando um vazamento de água, como exemplo tem a figura 38.

As instalações hidráulicas devem atender as normas NBR 5626/1998, ao qual deve conter anualmente a operação de todos os registros do edifício, manutenção das caixas d'água e manutenção de bombas. Já a manutenção das descargas dos sanitários, tubulação e esgotos devem ser realizadas anualmente ou sempre que houver irregularidades (ONO; MOREIRA, 2011).

Fig. 37: Fio mal posicionado



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 38: Vazamento de cano



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

A capilaridade é um processo que pode ser adquirido com a infiltração de água, alimentando a umidade das paredes de uma construção ou de uma cantaria. Portanto, a figura 37, apresenta a presença de capilaridade levando a outros processos como rachaduras e corrosão, todos efeitos químicos produzidos por reações (SÃO PAULO, 2000).

Fig. 39: Cano exposto (parte 1)



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Fig. 40: Cano exposto (Parte 2)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Finalizando a área externa, é possível reparar um hidrômetro com defeito, já que a contagem de água não está sendo feita, e com isso, há um crescimento da vegetação que está cobrindo o hidrômetro, dificultando o seu acesso. Há uma cisterna cheia de rachaduras na superfície que no contato com o chão apresenta um buraco. Por conta dessa situação com o hidrômetro, visto na figura 41, o patrimônio histórico pode ser autuado por essa irregularidade.

Segundo o KLÜPPEL (2000), sobre as infiltrações e umidades:

É preciso ficar atento a uma série de “sintomas”, que são as indicações dadas pelas manchas, tais como a sua cor, forma, tamanho e posição, se elas estão sempre presentes ou se aparecem e desaparecem periodicamente, se está no térreo ou num andar superior etc. É preciso fazer à edificação uma série de “perguntas” antes de dar um “diagnóstico” e receitar o remédio certo. Em alguns casos, assim como acontece num diagnóstico médico, as perguntas não são suficientes e é preciso recorrer a exames e medições mais especializados (KLÜPPEL, 2000, p.126).

Este diagnóstico disponibilizado pelo KLÜPPEL (2000), é uma informação para que os museus verifiquem não apenas o sistema elétrico que acometem incêndios, uma vez a água pode ser um grande perigo para danificar a estrutura física do edifício e suas coleções.

Seria proveitoso procurar um serviço profissional especializado para realizar consertos da parte hidráulica, garantindo também o racionamento de água para que o museu passe a funcionar de forma ideal, favorecendo aos funcionários e visitantes melhores condições de trabalho e visitas, uma vez que a instalação estando em perfeitas condições, o museu continuará sempre disponível para os visitantes.

Fig. 41: Hidrômetro quebrado



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Fig. 42: Cisterna com avarias



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

A possível solução seria a substituição desse hidrômetro instalando um novo e reformar as instalações hidráulicas. Como se vê na figura 42, a cisterna também possui manchas negras, apresenta instabilidade estrutural na sua superfície e está inoperante. Conclui-se que se faz necessário o conserto ou a construção de uma nova cisterna.

3.4 Problemas internos

Após a análise dos problemas internos, foi necessária a inspeção na parte interna da instituição. Como mostra a figura 43, foi identificada uma rachadura de grande porte na reserva técnica, que é o prédio que fica ao lado ainda dentro do terreno do museu. A possível providência a ser tomada é o conserto dessa rachadura por uma equipe especializada para restauração de patrimônios históricos.

Fig. 43: Rachadura de grande porte da parede da reserva técnica



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

As fissuras podem ser encontradas com frequência em edifícios adaptados, uma vez que são estruturas que foram construídas em um contexto ao qual a tecnologia já foi ultrapassada pela ação do tempo e de materiais que surgem reforçando a construção.

Todavia, existem formas de realizar o reparo:

Antes de proceder ao selamento é preciso ter a certeza de que o problema é apenas superficial e não compromete a estrutura do edifício, evitando assim esconder problemas mais sérios que, com certeza, reaparecerão de forma mais intensa (IPHAN, 2009, p.80).

Desta forma, deve-se limpar a fissura com cuidado e logo após preencher o vazio com uma porção forte de argamassa composta por cal e areia e com o auxílio de cacos de tijolos e pedras realizar o preenchimento. Para o selamento, é preciso molhar a estrutura que se encontra com fissuras (IPHAN, 2009).

Foi detectado ainda uma infestação de cupim no interior da reserva técnica, podendo ser visto nas duas figuras 44 e 45. A solução a ser tomada é a contratação de uma firma especializada em descupinização para a retirada do cupim da reserva técnica. Vale salientar que a técnica empregada para desinfestação de cupins em edifícios históricos não é a mesma empregada em acervos museológicos, pois os produtos químicos são altamente prejudiciais para o acervo. As ações são distintas, mas ambas necessitam de profissionais especializados para fazer o serviço.

Fig. 44: Cupim na reserva técnica (parte 1)



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 45: Cupim na reserva técnica (parte 2)



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Existem diversos tipos de telhas que vão surgindo de acordo com o tempo. Muitos materiais substituem a telha de cerâmica, sendo que alguns são ecologicamente corretos, porém no MASL o telhado encontra-se no formato convencional, e, não estão na normatização da ABNT, pois há a ausência de telhas que dificulta o processo de proteção do edifício da água da chuva. É necessário haver um grampo para segurar uma telha a outra, portanto, se faz necessário atender as seguintes normas: NBR 7190, NBR9600 e 9601(IPHAN, 2009).

Ao se realizar a vistoria do telhado, notou-se que o telhado apresenta telhas sem amarração, ocasionando o deslocamento das mesmas e a falta delas em algumas partes. Observa-se que essas telhas não estão em conformidade umas com as outras gerando assim um espaço significativo que permite a entrada de água da chuva, pelo que pode ser observado nas figuras 46, 47, 48, 49 e 50.

Conforme afirmam Ono e Moreira (2011, p.44): “Os telhados e as coberturas são locais vulneráveis à invasão”. Portanto, edifícios que abrigam coleções, devem possuir um telhado estruturado com uma madeira de boa qualidade, além de que o tratamento e a conservação de forma adequada, previnem a presença de colônias de insetos xilófagos como os cupins, além de prolongar a vida útil do telhado.

Fig. 46: Falta de telhas na reserva técnica (parte 1)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 47: Falta de telhas na reserva técnica (parte 2)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

A infiltração de água da chuva ocasiona desde problemas no telhado até nas paredes, pisos, portas, janelas e acervo. O conserto deve ser realizado por profissionais aptos para fazer a troca das telhas, com amarração, sendo também vistoriado o forro por completo.

A solução ideal a ser realizada no MASL é a substituição de algumas peças em madeira que se encontram em estado precário, porém, caso a estrutura do telhado esteja danificada, o ideal é realizar a retirada total, uma vez que os museus recebem uma grande quantidade de público e estes estão sujeitos ao perigo de uma possível eventualidade.

Outro tipo de solução está em refazer a impermeabilização, refazer rufos e algerozes, dentre outras etapas como também corrigir inclinações, no entanto, existe a conservação da madeira que pode ser realizada com vários produtos diferentes (IPHAN, 2009).

Os produtos utilizados nas madeiras para a preservação e conservação podem ser os seguintes:

Aguarrás - Produto para a diluição de vernizes, esmaltes e tintas em geral;
Esmaltes - Garante durabilidade quanto à ações do tempo, pode ser utilizado em metais ou madeira, interno ou externo;
Massa - Utilizado para preencher sulcos indesejados, como os produzidos pelos cupins;
Seladora - Utilizado para proteção da madeira, utilizado sozinho, ou em camadas anteriores ao verniz;
Verniz - Protege a madeira contra raios solares e chuva, sua aplicação é a mais comum;
Stain - Material de alta qualidade, penetra profundamente na madeira, protegendo-a contra fungos, raios solares, e ações da água (IPHAN, 2009, p. 10).

Diante do exposto, podemos perceber como a madeira é um material sensível e que existem inúmeros cuidados para que ela seja preservada evitando assim a proliferação de colônias de insetos xilófagos dentre outros, além da ação da natureza como excesso de chuva, calor, poeira, contribuem com a danificação deste material de origem vegetal.

Fig. 48: Telha não amarradas



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Fig. 49: Buraco no telhado (parte 1)



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Qualquer tipo de produto que for escolhido para a conservação da madeira do telhado, deve preencher alguns requisitos que segundo o IPHAN (2009):

- Repelir toda possibilidade de deterioração da madeira;
- Facilidade de penetração na madeira;
- Não ser tóxico;
- Não danificar a madeira; Durabilidade;
- Verificação da quantidade e periodicidade necessária para tratamento (IPHAN, 2009, p.6).

Estes requisitos são importantes porque não se trata apenas de um telhado comum, mas de um telhado de edifício que abriga coleções museológicas. Todo cuidado é pouco para um edifício que guarda o patrimônio que envolve a religiosidade de um povo, porque objetos como pratarias, alfaías, imagens sacras dentre outros estão guardadas com o intuito de proteger este patrimônio.

Fig. 50: Buraco no telhado (parte 2)



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

O espaço dentro de uma instituição museológica adequado para a guarda do acervo é a reserva técnica, porém, a sujeidade causada por problemas no telhado, vista nas imagens 51, 52 e 53, cria um local desfavorável para a conservação preventiva. O procedimento correto seria uma reserva técnica adequada, com mobiliário e invólucros que propiciem o prolongamento da vida dos objetos.

Foi observada ainda a falta de organização no interior da reserva técnica, contendo entulhos e peças que não são convenientes para estar presente neste local junto com os acervos do MASL. A medida a ser tomada é a retirada dos materiais indesejáveis de dentro desse recinto, criando assim um ambiente propício a conservação dos acervos.

Fig. 51: Desordem na reserva técnica (parte 1)



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 52: Desordem na reserva técnica (parte 2)



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Materiais em bronze consiste em uma liga metálica de cobre e estanho, em proporções que variam de 80 a 90% de cobre e de 10 a 14% de estanho, que quando deteriorado, o material é corrompido ao qual vai penetrando em sua camada, e com o tempo vai evoluindo. Tudo isso ocorre através dos altos índices da umidade relativa do ar (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012).

Todavia, para conservar de forma adequada os objetos em cobre, aço, ferro, bronze, latão, prata:

Cobre: Precisam ser armazenados e expostos em ambientes com controle da taxa de umidade para uma boa conservação;

Para a limpeza é indicado o uso de flanela seca. Em caso de extrema necessidade pode ser lavado com água e sabão e secos com flanela ou pano macio;

Ferro/aço: São materiais que não são encontrados de forma pura na natureza são extraídos através da fundição;

Devem ser armazenados e expostos em ambientes secos e com umidade reduzida, o ideal é que haja controle climático do ambiente. As vitrines devem ser fechadas;

Ouro/prata: o ouro é encontrado na natureza de forma metálica já a prata é encontrada também na natureza, mas de forma mineral;

A pátina é uma camada de sulfureto de prata que escurece o material desta composição (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012, p. 58).

Entretanto, podemos verificar através da figura 53 que objetos nestes materiais muitas vezes não são conservados de forma adequada, uma vez que a vitrine se encontra ao lado de uma janela que existem frestas possibilitando a luz solar e umidade.

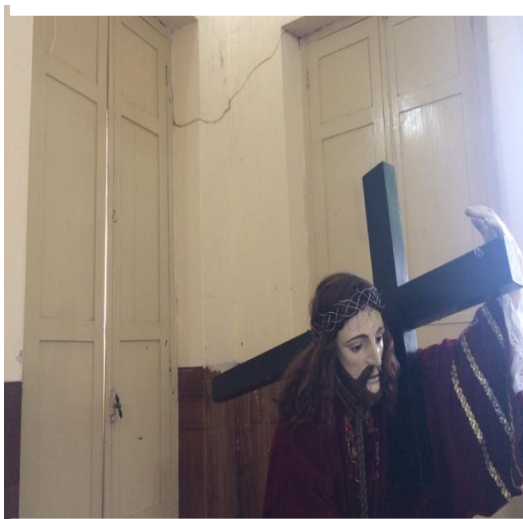
Fig. 53: Parte do acervo embalado de forma adequada



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Relacionado as portas, a grande maioria são de madeira de boa qualidade e não se encontram infestadas de cupins. Entretanto, foi avistado que uma das portas da parte interna do museu, localizada na lateral do prédio, se encontra impossibilitada de abrir devido à infestação de cupim e à fechadura quebrada estando prestes a desabar. É necessário providenciar a retirada da porta afetada, na figura 54 e detalhe na 55, por uma nova porta.

Fig. 54: Porta da esquerda emperrada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 55: Detalhe externo do canto da porta com cupim



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Foi achado mais portas com defeitos na sala do cristo. Uma que apresenta uma maçaneta quebrada (fig. 57) e outra que está emperrada (fig. 56). Mais uma vez é preciso fazer o tratamento ou troca da porta emperrada, e o conserto ou troca da maçaneta que segundo Ono e Moreira (2011):

Trincos, fechaduras e dobradiças são constituídos de materiais diversos, como ferro, latão, aço e cobre, entre outros. Ao elaborar o projeto de segurança, a definição do tipo de material e seu desempenho são essenciais, visto que o número de janelas é normalmente bem mais elevado do que o número de portas na edificação. O modelo e o material de composição são determinantes na resistência a impactos e ferramentas utilizadas para arrombamentos (ONO; MOREIRA, 2011, p.42).

Com maçanetas quebradas, ou com defeitos, a segurança a algumas coleções no MASL se tornam vulneráveis, ao qual devem ser trocadas de forma imediata.

Fig. 56: Porta avariada à direita da foto



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

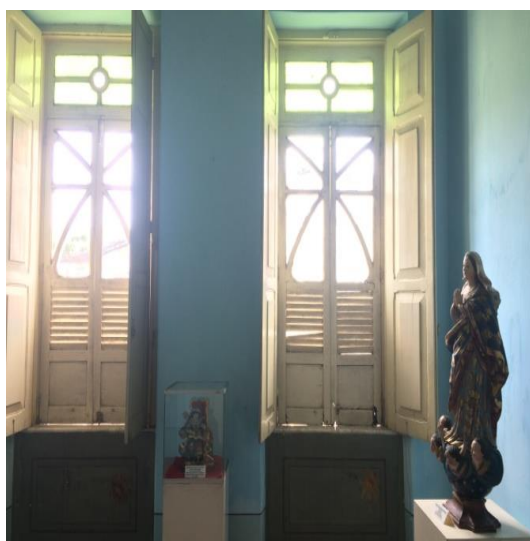
Fig. 57: Maçaneta quebrada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Foi detectado que algumas janelas do interior do museu apresentam desgaste da madeira e desprendimento da pintura sendo possível identificar até podridão da madeira, como pode ser visto na foto 58 e no detalhe mostrado na foto 59. A infestação de cupim também foi um fator que atingiu as janelas, que pode ser observado na figura 60. A possível solução será a substituição das janelas afetadas ou tratamento de descupinização e de fungos.

Fig. 58: Exemplo de janela desgastada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 59: Detalhe da figura 57



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Podemos na figura abaixo presenciar um grampo com ferrugem. É necessário que este grampo seja retirado para que a sua oxidação não aumente de tamanho causando assim fissuras comprometendo a estrutura.

Fig. 60: Janela com cupim



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Sabendo que a madeira é um material de origem vegetal obtido de troncos de árvores, é um grande isolante, porém, para outros fins é bastante frágil devido a sua biodegradação, por ser inflamável, além de variar a sua temperatura e umidade. No entanto, o piso do MASL é totalmente em tábuas de madeira o que já apresenta rachaduras, descamações da pintura e perfurações de fungos e insetos xilófagos como podemos ver entre as figuras 61 e 65 (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012).

É aparente os muitos problemas do assoalho de madeira do MASL. Se verifica espaços onde o piso está manchado (fig. 61), rodapé solto (fig. 62), desbotado (figs. 63, 64 e 65), quebrado e com buraco (figs. 63 e 65) e com colocação de material não compatível (fig. 63), que se caracteriza como um remendo no rejunte. O rodapé está em algumas partes se desprendendo da parede (foto 62). É necessário fazer os reparos no assoalho e no rodapé. A providência correta seria a reparar todo o assoalho.

Fig. 61: Piso manchado



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 62: Rodapé solto



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

O emboloramento, manchamento ou apodrecimento das madeiras são causadas por fungos que podem se alimentar de muitos substratos fornecidos pelas plantas (D'ALAMBERT; MONTEIRO; FERREIRA, 1998).

Sobre os assoalhos:

Os assoalhos também apresentam molduras com largura correspondente a uma ou duas tábuas. Estas molduras circundam o ambiente e recebem o nome de roda piso, tabeira ou moldura. Na composição destes pisos encontramos o uso de madeiras de duas cores, formando desenhos geométricos variados (KLÜPPEL, 2000, p. 201).

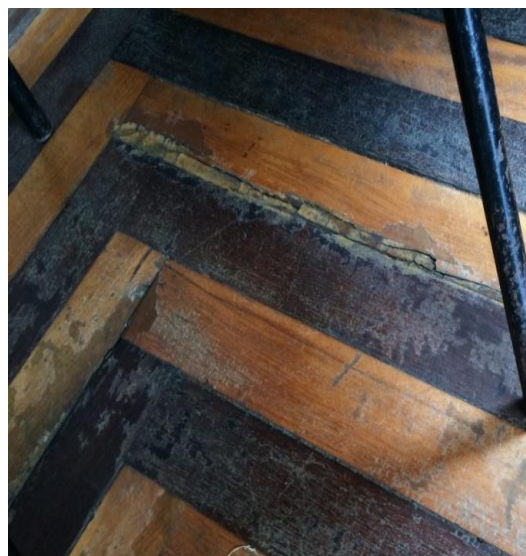
Os assoalhos possuem classificações conforme a forma de encaixe. São elas: Junta seca, em meio fio ou meia madeira, macho e fêmea.

Fig. 63: Buraco no piso



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 64: Material não compatível



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Os vestígios de cupim também estão na figura 68, assim como a perda do desenho original, infiltração e fungos. Está bem visível o desprendimento de tinta da parede também na figura 69, igualmente causada pela umidade que se instalou na parede por conta da umidade por capilaridade descendente – água da chuva. Para preservação dos desenhos originais artísticos que estão nas paredes do museu a solução favorável é a contratação de profissionais especializados em restauro de patrimônios histórico.

Fig. 65: Piso com buraco e manchas sem verniz



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

A função principal de uma janela é iluminar e prover ventilação. Contudo, essa função não se aplica aos museus que abrigam coleções que podem ser danificadas com a

iluminação solar, vento e até mesmo respingos de chuva. É um ponto de difícil resolução, principalmente quando se trata de um edifício antigo que já foi residência e hoje é adaptado em museu (ONO; MOREIRA, 2011).

É bem evidente o desprendimento da tinta da parede, por todo o museu, devido ao escoamento de água da chuva. A figura 66 apresenta bem o quadro de desprendimento. Já na figura 67, além de mostrar esse problema de forma mais severa com até marcas de infiltração, existe também vestígios de cupim que resulta no estrago do desenho original.

Fig. 66: Desprendimento da pintura na parede



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 67: Desprendimento e vestígios de cupim



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Diante desta perspectiva, o problema se torna ainda maior quando as janelas são compostas em madeira, facilitando a presença de cupins, fungos causando fissuras, emboloramento, podridão dentre outras características que podem ser presenciadas na figura 66.

Fig. 68: Desenho da parede estragada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 69: Desprendimento da pintura



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Foi notada também, durante a pesquisa de campo, a presença de excrementos de morcegos em várias partes do teto nas salas do museu (figs. 70 e 71). As fotos a seguir são exemplos desse problema. A falta de vidro em algumas janelas favoreceu a entrada de morcegos no museu por encontrar um ambiente escuro e úmido. Esses excrementos se tornaram prejudiciais causando machas na pintura e possivelmente transmitindo doenças. A solução necessária é a higienização adequada dos excrementos na pintura, fazendo com que as paredes fiquem limpas e o ambiente saudável. É necessária ainda a colocação de barreiras contra a entrada de morcegos.

Fig. 70: Excremento de morcego (parte 1)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 71: Excremento de morcego (parte 2)



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

O MASL por ser instalado em um espaço adaptado, possui suas instalações elétricas tanto na parte externa quanto interna de formas precárias necessitando reparos, embora existam algumas instalações que são recentes, mas não possuem acabamento de forma correta, deixando fiações expostas afetando assim a segurança podendo causar danos ao prédio e ao acervo religioso que podem ser ameaçados, além de interferir na estética do espaço.

As fotos 72 e 73 expõem tal perigo através das instalações mal sucedidas, e estando expostas desta forma, pode expor ao perigo qualquer tipo de público, sobretudo as crianças.

A providência a ser tomada é a troca da instalação deficiente por novos condutores de energia colocados de forma apropriada, contudo serão expostas algumas medidas que devem ser tomadas mediante o Manual de Encargos e Especificações Técnicas do IPHAN/BID. Para KLÜPPEL (2000):

Fig. 72: Instalação mal realizada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

Fig. 73: Fiação mal grampeada



Fonte: Társis de Jesus Santos (2018)

- Não sobrecarregar a instalação ligando aparelhos em excesso;
- Verificar se não há vazamentos de água que possam atingir a instalação elétrica, provocando curto circuitos;
- Manter em bom estado e perfeitas condições de isolamento os cabos, fios, conexões, disjuntores tomadas caixas de distribuição e quadro geral. Para tanto devem ser feitas inspeções periódicas.
- Identificar os circuitos que servem a cada área de sua casa e os disjuntores que os operam. Deixe um esquema junto ao quadro, em

local visível, de forma que os circuitos possam ser rapidamente desligados em caso de problemas na instalação;

- Deixar independentes os circuitos de chuveiros e ar condicionado que não podem ser utilizados para nenhum outro fim.
- Não fazer nenhuma emenda nem desviar circuitos tipo “gatos” que podem provocar sobrecarga ou, como ocorre mais freqüentemente, problemas de segurança para o imóvel.
- Sempre que ocorrer qualquer problema no sistema de instalações elétricas chamar uma pessoa especializada para resolvê-lo. Os concertos feitos por pessoas que não entendem do assunto podem trazer problemas mais sérios que venham a comprometer a própria segurança do imóvel e de seus moradores.
- Os reparos devem sempre utilizar materiais de qualidade que obedeçam aos padrões técnicos estabelecidos pelas normas técnicas definidos pela ABNT (KLÜPPEL, 2000, p. 63).

É preciso ter bastante atenção acerca deste sistema que em questão de minutos pode destruir todo o edifício. Todavia, é um orçamento de altíssimo custo e que museus como o MASL não tem recursos suficientes para realizar uma nova instalação elétrica.

3.5 Acervo

Por último, no corpo deste subcapítulo analisamos o acervo que se encontra em exposição no museu. Serão referenciados alguns acervos que se encontram em má conservação à título de exemplificação, visto que não há como analisar o estado de conservação de todo o acervo no corpo deste trabalho. Na primeira sala encontra-se o Senhor Morto exposto em um leito que encontra com sinais de má conservação, porque como se pode observar na parte do abdome do lado direito se encontra uma rachadura que se estende até a região do tórax, como é possível verificar na figura 74.

Executar uma restauração no Senhor Morto seria uma solução cabível na atual situação que a peça se encontra. A âmbula, objeto que serve para guardar as hóstias consagradas na celebração de missa, não está completa, pois na sua tampa falta o puxador que está quebrado, como é possível notar na foto 75. O conserto na tampa da âmbula com o puxador seria a solução necessária para a conservação da peça.

Fig. 74: Senhor Morto (com rachadura)



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Fig. 75: Âmbula com tampa quebrada



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Nas salas do museu há peças muito valiosas em termos simbólicos para a colonização do Brasil. Por exemplo, o Cristo de chumbo do século XVII que se localiza na sala das alfaías metálicas possui fragilidade inerente ao material e por ser proveniente de um naufrágio, contudo, não está em um ambiente favorável à sua conservação, com controle de umidade, temperatura e luminosidade, como claramente se percebe na figura 76. Possivelmente houve um desgaste do antigo material da peça quando já estava musealizada. Outra peça danificada que se encontra no museu é o sacrário, o seu mármore se encontra quebrado em duas partes, como está ilustrado na figura 77. Existe a possibilidade de ter acontecido um mau manuseio com a porta do sacrário.

Fig. 76: Cristo de chumbo



Fonte: Thamiris Gleizielly (2018)

Fig. 77: Sacrário danificado



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Apesar de sofrer com as condições do edifício o acervo inorgânico citado anteriormente é muito mais resistente a umidade, temperatura e luz. A imaginária em madeira em exposição tem sofrido muito com o ataque de cupins (visíveis a olho nu). A Nossa Senhora do Rosário apresenta algumas deformidades: um pedaço da estrutura do manto quebrado, o braço do menino Jesus quebrado e a mão ausente, o rosto de Nossa Senhora com desprendimento de material. Esses problemas citados acima, que podem ser verificados na foto 78, também acontecem em muitos outros santos do acervo. Para que o acervo não fique prejudicado se faz necessário uma restauração na estrutura e na pintura desses santos além de completar as partes faltantes.

A peça Sagrado Coração de Jesus apresenta, na parte inferior direita do quadro, desprendimento da pintura e de material da tela pela falta de manutenção preventiva do edifício. Além disso, a pintura se encontra descorada pelo excesso de luz, calor e umidade. Todas essas avarias podem ser checadas na imagem 79. Nota-se que é necessário providenciar a restauração por um profissional especializado em pinturas para trazer de volta o vigor da imagem. Contudo, não adianta restaurar as peças se o ambiente em que se encontram expostas não é realizada a manutenção e conserto dos problemas.

Fig. 78: Nossa Senhora do Rosário com deformações



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Fig. 79: Tela imperfeita



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Os problemas do edifício, repercutiram também de maneira significativa na conservação do harmônio que se encontra quebrado. Nota-se ainda que a falta de manutenção preventiva no objeto permitiu que o desgaste temporal atingisse seus mecanismos internos causando a diminuição do seu volume. Igualmente suas teclas estão comprometidas. A situação do instrumento musical pode ser vista na foto 80. A possível providência a ser tomada, seria a contratação de um restaurador para fazer o conserto do instrumento.

Fig. 80: Harmônio quebrado



Fonte: Maria Carma da Silva da Conceição (2018)

Dessa forma, a partir da análise dos problemas externos, internos e do acervo é possível perceber que é imprescindível uma ação de restauro, sobretudo do telhado do MASL, pois, tanto os aspectos artísticos do edifício quanto as coleções museológicas estão ameaçados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras é uma instituição museológica que possui laços estreitos com a comunidade. Ao se visitar algumas salas expositivas da instituição, é possível visualizar bilhetes depositados para os santos de devoção ou encontrar algum fiel realizando uma prece. É possível ainda ouvir histórias sobre o amor da comunidade pelo o acervo, considerado como um familiar para muitos que fazem visitas a fim de encontrar conforto na religiosidade. Algumas peças, inclusive, são formadas por doações, como os cabelos das imagens de roca que ainda saem em procissão. O Museu de Arte Sacra é um exemplo da retirada dos objetos de seu lugar de origem para uma musealização que não retirou o caráter devocional e divino das peças.

Contudo, apesar da conservação *in situ* dos objetos ter sido considerada uma ameaça para os mesmos, a situação do atual edifício que abriga, a mais rica coleção de arte sacra do Vale do Contiguiba, também compromete a sua conservação. Conservar acervos museológicos em clima tropical é uma tarefa árdua principalmente por causa da ausência de recursos financeiro e humano para as ações de conservação preventiva. Nos últimos anos muitas coleções museológicas foram dizimadas no Brasil não pela ausência de pessoal capacitado, mas pela ausência de comprometimento do Estado.

O Museu de Arte Sacra de Laranjeiras possui grande relevância na região, pois divulga as riquezas da arte sacra na região e não dificulta a visitação dos fiéis em busca de um conforto religioso. Escolas do município e a Universidade Federal de Sergipe tem realizado inúmeras atividades de extensão e pesquisa a fim de estreitar ainda mais os laços entre os jovens e a instituição museal. Os problemas encontrados no edifício, sobretudo no telhado, parecem querer aniquilar uma história da relação de pertencimento entre o museu e toda a comunidade, entretanto, a direção da instituição e membros da comunidade permanecem em uma luta incansável por melhorias no prédio.

As dificuldades enfrentadas pelo Museu de Arte Sacra de Laranjeiras não apagam sua importância na esfera museológica nem nos corações dos laranjeirenses. A pesquisa teve como motivação a obrigação de futuros museólogos evidenciarem os problemas atuais da instituição para a busca, ao lado da direção, de saídas viáveis, a curto prazo, para a preservação do edifício e consequentemente, conservação preventiva do acervo. Haverá um dia em que estraremos nos museus brasileiros e encontraremos não problemas, mas

um local onde o patrimônio estará apenas a serviço do desenvolvimento local. Um dia os nossos museus poderão ser uma ponte, bem-estruturada, para o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria da Glória Santana de. **Sergipe: fundamentos de uma economia dependente.** – Petropolis, Vozes, 1984.

AMARAL, Sharise Piroupo. **Um pé calçado, outro no chão: liberdade e escravidão em Sergipe (Contiguiba, 1860-1900).** Salvador: EDUFBA; Aracaju: Editora Diário Oficial, 2012. Disponível em:
https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/16784/1/um-pe-calcado_outro-no-chao.pdf

ANTONIO, Edna Maria Mattos. A qualidade das terras e dos homens: colonização e posse de terras na América Portuguesa (Sergipe séculos XVI – XVII). **SAECULUM: Revista de História.** Disponível em:
<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/srh/article/view/15032>. Acesso: 11 jan. 2019.

CANOLA, Lia; GHIZONI. Vanilda Rohling. **Conservação Preventiva de Acervos.** Coleção Estudos Museológicos: vol. 1. Florianópolis, Editora Fcc: 2012.

CARMO, Sura Souza. **Doce Província? O cotidiano escravo na historiografia sobre Sergipe oitocentista.** Aracaju: IHGSE, 2017.

D'ALAMBERT, Ciara Correia; MONTEIRO, Marina Garrido; FERREIRA, Silvia Regina. **Conservação, Posturas e Procedimentos.** São Paulo: 1998.

FRANCO, Maria Ignez Montavani. **O processo de elaboração do programa museológico.** Seminário Arquitetura em museus: perspectivas contemporâneas. Fundação Casa de Rui Barbosa, 2005. Disponível em:
http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/palestras/memo_info/mi_2006/FCRB_MemoriaInformacao_MariaIgnezFranco.pdf . Acesso em: 20 fev. 2018.

GINANNESCHI, Elena. **Galeria Uffizi, Florença.** Rio de Janeiro: Mediafashion, 2009.

GONÇALVES, Willi B.; SOUZA, Luiz Antonio Cruz; FRONER, Yacy-Ara. **Edifícios que abrigam coleções.** Belo Horizonte: LACICOR/EBA/UFMG, 2008.

HOFFMAN, Felipe Eleutério. **Museus e revitalização urbana: o Museu de Artes e Ofícios e a Praça da Estação em Belo Horizonte.** Cad. Metrop., São Paulo, v. 16, n. 32, pp. 537-563, nov 2014. Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/cm/v16n32/2236-9996-cm-16-32-0537.pdf>

IPHAN, **Programa Monumenta.** Recuperação de imóveis privados em centros históricos. Brasília: 2009. Disponível em:
http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/ColReg_RecuperacaoImoveisPrivadosCentrosHistoricos_m.pdf. Acesso em 11 de fev. de 2019.

KIEFFER, Flávio. Arquitetura de museus. **Revista Arquitexto**, 2000. Disponível em:
https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_1/1_Kiefer.pdf

KLÜPPEL, Griselda P. & SANTANA, Mariely C. de. **Manual de Conservação Preventiva para Edificações**. Brasília: MinC, GT – IPHAN – Programa Monumenta|BID, 2000.

LA PASTINA FILHO, José. **Conservação de telhados**: manual. Brasília: IPHAN, 2005.

MONTANER, Josef. **Museus para o século XXI**. Editora Gustavo Gilli AS: Barcelona, 2003.

MOZZATI, Luca. **British Museum, Londres**. Rio de Janeiro: Mediafashion, 2009.

NEIVA, Simone; PERRONE, Rafael. **A forma e o programa dos grandes museus internacionais**. pós v.20 n.34 • são paulo • dezembro 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/sura/Downloads/81046-Texto%20do%20artigo-112126-1-10-20140530.pdf>

ONO, Rosária; MOREIRA, Kátia Beatriz. **Segurança em Museus**. Cadernos Museológicos. Vol. 1. Brasília, IBRAM: 2011.

POSSAS, Helga Cristina Gonçalves. Classificar e ordenar: os gabinetes de curiosidades e a história natural. In: FIGUEIREDO, Betânia Gonçalves; VIDAL, Diana Gonçalves (ORG.). **Museus**: dos Gabinetes de Curiosidade à Museologia Moderna. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.

SÃO PAULO, Secretaria do Estado da Cultura. **Manual de Conservação e Cantarias**. São Paulo, Departamento de Museus e Arquivos: 2000.

ANEXOS

ÁREA EXTERNA

DATA DA INSPEÇÃO: 25 / 11 / 2018

	PROBLEMA ENCONTRADO	LOCAL	OBSERVAÇÃO
AGENTES EXTERNOS			
01	Poças de água no terreno	Área na parte dos fundos do museu nas proximidades da cisterna e do hidrômetro.	As poças de água estavam presentes devido ao período de chuva, porém existem vazamentos no Sistema hidráulico.
02	Acúmulo de água na base ou sobre a calçada	Existe acúmulos de água na calçada do lado esquerdo.	O acúmulo de água está associado a erosão da calçada, ou seja, o piso está irregular.
03	Áreas específicas do terreno mais úmidas que o entorno	Área entre o museu e a reserve técnica.	A região apresenta-se úmida constantemente.
04	Tubulações expostas em quintais ou jardins com fissuras ou rupturas nas conexões ou ao longo do tubo.	Existem tubulações expostas e fissuras em quintais.	Parte da tubulação está coberta com uma telha.
05	Empoçamento ou maior umidade embaixo ou próximo de torneiras na área externa.	Não foi detectado torneiras com vazamento.	É preciso realizar uma nova visita para detectar esse e outros problemas devido as irregularidades nas instalações

06	Fios ou cabos aéreos de eletricidade ressecados ou desencapados	Existem fios ressecados e desencapados na região do porão.	Devido as instalações irregulares e por anos não serem reparadas, os fios em sua maioria são ressecados.
07	Rupturas e fendas na junção da parede com a calçada	Existem rupturas e fendas no portão da frente e na parte de trás(parede e calçada dos fundos).	Existe irregularidades em todas as paredes externas.
08	Manchas na parte inferior da parede, próxima à base.	Todas as paredes possuem manchas na parte inferior da parede.	As manchas são encontradas em todas as paredes de forma visível.
09	Danificação da alvenaria da parte inferior da parede próxima a base.	Existem rupturas de várias partes da alvenarias nas proximidades da base.	Várias são as estrutura de base na parte externa que estão comprometidas.
10	Manchas escorridas sobretudo abaixo de cornijas ou de peitoris de janelas	Encontra-se em varios locais manchas escorridas abaixo de cornijas das janelas.	Em algumas partes existem manchas verticais escuras escorridas proveniente de algo escorrido.
11	Áreas com reboco alveolizado (regiões frias)	Existem rebocos alveolizados na região fria que se encontra na parte do porão.	Na parte do porão existem áreas com grande presença de placas arredondadas formando pequenas cavidades semelhantes a alveolos.
12	Manchas escuras contínuas ao longo das paredes externas a sul	Há a Presença de bastante manchas escuras nas paredes externas ao sul.	Podemos visualizar manchas escuras generalizadas e mais escuras na base ou nas partes altas.
13	Manchas de umidade	O tipo mais frequente são as mancha horizontal localizada na parte superior da parede.	Verificar o lugar que existe algum tipo de fissure e realizar o reparo com preenchimento de argamassa.
14	Áreas com reboco pulverizado	O reboco das paredes da frente, porão, laje estão pulverizados.	Estes locais estão cobertos por um pó branco.
15	Áreas com reboco descolando em placas	Muros e paredes do porão possui placas descolando.	Há a presença de pó branco nas placas que se soltam do reboco das paredes do porão.

16	Manchas Escuras nas paredes externas, principalmente, na voltada para a rua	Existem muitas manchas escuras em todas as paredes externas, sobretudo naquelas voltadas para a rua.	As cantarias e partes mais baixas não estão livres da presença das manchas escuras em especial todo entorno do muro que se direciona para a rua.
17	Descontinuidade na superfície da parede	Fissuras, rachaduras profundas e lesões simples são encontradas na superfície da parede.	O ideal é verificar o tamanho da profundidade da fissure para realizar a reparação com argamassa e pequenos pedaços de tijolos e pedras.
18	Descascamento da pintura	Os descascamentos da pintura em esquadrias de ferros está nos portões e em paredes está em grande parte das paredes externas.	Para as partes de esquadria, é necessário realizar uma nova pintura com tinta própria evitando corrosão.
19	Manchas amareladas	As manchas amareladas estão na região da varanda, jardim, na reserve técnica dentre outras.	Manchas amareladas são provocadas por algum tipo de infiltração.
20	Aparecimento de bolhas superficiais	Não foi encontrado bolhas superficiais.	A pintura existente não oferece agentes para resultar em bolhas.
AGENTES BIOLÓGICOS			
01	Vegetação na Cobertura	Existes plantas sobre as telhas	A presença de vegetação sobre telhados promove a degradação separando algumas telhas das outras deixando espaços.
02	Manchas esverdeadas aderente na superfície das paredes, principalmente, na base	Existem manchas esverdeadas nas paredes e na base que são as microfloras.	Estas microfloras abrem fissuras nas paredes fazendo a umidade permanecer.
03	Fungos e mofos em trechos específicos da parede	Há a presença de fungos ou mofos em grande parte das paredes externas.	A presença de fungos e mofos são provenientes de umidade nas paredes que estas são provocadas pela infiltração de água.
04	Manchas escuras na base das paredes externas	Existem manchas escuras em grande parte das bases das paredes externas.	É notada grande quantidade de manchas escuras nas paredes externas e inclusive na base há crescimento de vegetais de pequeno porte.
05	Manchas escuras ao longo das paredes externas.	Existem manchas escuras em grande parte ao longo das paredes externas.	A tinta aparece em pequena quantidade pois as manchas sobressaem na grande maioria das paredes.

06	Fissuras ou abaulamento no piso de calçadas	Todas as calçadas apresentam fissuras e abaulamentos	As fissuras ou abaulamento são provenientes de erosões provocadas por agentes biológicos.
07	Fissuras na base das paredes exteriores.	As bases das paredes externas apresentam fissuras, principalmente na parede da frente.	A presença de árvores de grande porte facilitaram as fissuras das bases das paredes devido a suas raízes.
08	Excremento de pássaros na parte alta das paredes, nos beirais, cornijas e vergas.	Alguns sinais de excrementos de passaros podem ser visualizados nas partes altas das paredes.	Os excrementos podem atrair fungos e doenças além da fixação de ninhos de pássaros.
09	Pequenos buracos e descontinuidade na base das paredes	Existem nas bases das paredes externas nas proximidades do quintal e próximo a reserva técnica.	Os buracos existentes nas bases das paredes são muitas vezes provocadas pelo crescimento de vegetação e ações da natureza como chuva, vento.
10	Galerias ou caminhos de cupim sobre as paredes	Existe a grande presença de galerias ou caminho de cupins nas paredes externas.	A presença de galerias ou caminho de cupim nas paredes são uma ameaça ao edifício.
11	Fungos liquens e bactérias na fachada ou sobre elementos de decoração	Os vasos sobre as paredes do muro na entrada possuem liquens.	Os fungos, liquens e bactérias estão presentes em várias partes da fachada e elementos de decoração.
SEGURANÇA E INCÊNDIO			
01	Fios de eletricidade descobertos ou envelhecidos	Há fios ressecados e descobertos no porão e interior do museu.	As instalações elétricas do museu são muito antigas e por isso apresentam ressecamentos.
02	Infiltração de água no quadro geral ou em caixas de passagem	Infiltrações são encontradas nas caixas de passagens do porão.	A infiltração em caixas de passagem pode gerar algum atrito levando a um problema maior como incêndio.
03	Vazamento de água ou infiltração em tomadas interruptores ou pontos de luz	Existe infiltração em tomadas e interruptores no porão.	A presença de infiltração atinge tomadas, interruptores e ponto de luz provocando problemas grandes como incêndios.

04	Instalações elétricas defeituosas, sem isolamentos corretas	Instalações elétricas defeituosas sem isolamento estão presentes tanto na parte interna quanto externa.	A instalação defeituosa provoca curto circuito.
05	Sobre carga em circuitos	Não foi encontrado índice de sobrecargas em circuitos.	Sobre carga pode afetar toda a instalação danificando equipamentos e eletrodomésticos e gerando possível incêndio.
06	Fusíveis ou chaves danificadas	Não foi encontrado.	Não há notificação
07	Máquinas que representem risco	Não foi encontrado	Não há notificação
08	Obras no imóvel	No momento não há obras e não foram encontrados equipamentos.	Não há notificação
09	Material inflamável, principalmente, produtos químicos.	Existe um botijão de gás na cozinha do museu	.Alguns objetos são compostos por materiais inflamáveis como os tecidos, madeiras.
10	Inexistência de pára-raios	Sim	Todo e qualquer edifício necessita de pára-raios o que não foi encontrado.
11	Vegetação rasteira crescida no entorno da casa.	Existe bastante vegetação rasteira crescd no entorno da casa como por exemplo capins ou gramas.	Gramas ou capins quando secos podem provocar combustão.

O EDIFÍCIO

COBERTURA			
01	Telhas quebradas ou corridas	Existe uma grande quantidade de telhas quebradas.	As telhas quebradas estão propensas a soltarem e criar buracos no telhado.
02	Vegetação na cobertura	Existe vegetação enraizadas no telhado, calhas e beirais.	A presença de vegetais nos telhados, calhas e beirais, dificulta a ação dos mesmos sendo que estas provocam problemas como searação das telhas, entupimento das calhas.
03	Presença de galerias de cupim de terra.	Não foi detectado.	Cupim do tipo arenoso não foi encontrado no edifício.
04	Presença de pequenas bolas na cor marrom, abaixo das peças da estrutura.	Existem bolas marrom nas peças da estrutura.	As bolas marrons são as fezes do cupim, sinal de que eles estão presentes.
05	Presença de pó branco abaixo, das peças ou ao lado e também pequenas perfurações circulares na madeira.	Não foi detectado.	Não há.
06	Excremento e penas de pombo ou vestígios de outros animais	Foi encontrado excrementos de morcegos no teto de madeira.	Existem aberturas no telhado que permite o acesso dos pombos, pássaros e morcegos.
07	Presença de fungos	A presença de fungos são encontradas nas janelas e portas.	Alguns fungos podem danificar as portas e janelas porque são de origem vegetal. Contudo há um amolecimento da madeira.
08	Perda dos encaixes das peças principais	Não existe a presença de encaixe das peças principais do telhado ao qual pode-se notar a ausência de boa quantidade de telhas.	Os telhados necessitam de encaixes para sua maior segurança.
09	Apodrecimento das peças devido à umidade	Existe a presença de madeira apodrecida nos telhados e junto as alvenarias.	As umidades são encontradas quando em contato da madeira com a alvenaria.

10	Calhas e condutores entupidos ou furados	As calhas são antigas portanto, já se encontram com diversos furos.	Calhas e condutores devem estar sempre em manutenção para evitar problemas maiores do escoamento da água.
11	Fiação elétrica danificada	Existem fios sem isolamento ou fora dos eletrocondutores.	Os fios estão sem isolamento.
12	Reservatórios com vazamentos	Existe uma cisterna que apresenta vazamento	Reservatório com vazamentos são um grande perigo para a estrutura do edifício, e, faz com que haja gasto de água.
13	Inclinação incorreta do telhado	Não foi detectado.	Não há.
14	Falta de “grampeamento” das telhas	Não existe amarração nas telhas.	A falta de amarração nas telhas provoca separação das mesmas levando a ocorrência de buracos.
15	Arqueamento de peças	Foi detectada a presença de arqueamento de peças de forma regular.	Um telhado com defeito no arqueamento de peças dificulta o escoamento da água dando acesso.
16	Rachaduras das argamassas de cravejamento	Não foi encontrado cravejamento com argamassa.	O cravejamento com argamassa devido as rachaduras podem provocar novamente fissuras,mas na argamassa.
17	Falta de ventilação no desvão do telhado	Há ausência de ventilação no desvão do telhado.	Não há notificação
18	Rufos danificados	Não foi encontrado a presença de rufos.	A ausência de rufos dificulta a dispersão da água de forma correta.

PAREDES			
01	Manchas de umidade	Existe a presença de machas negras, amarelas.	É necessário inicialmente perceber onde está aparecendo as manchas para somente depois detectar o problema de umidade.
02	Fungos e mofos	Existe a presença de fungos e mofos na estrutura do edifício.	Devido a umidades os fungos e mofos se alastram pelo edifício.
03	Áreas com reboco pulverulento	Não foi detectado.	Não há.
04	Áreas com reboco descolando em placas	Existe na varanda do museu reboco descolando em placas.	O reboco quando descolado, pode ser sinal de degradação por meio de alguma umidade ou a presença de um agente biológico.
05	Descontinuidade da superfície	Na parede da reserve técnica possui uma rachadura e dentro do museu possui no piso de madeira há furos e desnívelamento.	Pisos em madeira requer atenção e cuidado pois eles estão sujeito a presença de fungos devido a umidade e rachaduras, além de insetos xilófagos. Podendo utilizar alguns materiais para tratar da madeira.
06	Descascamento da pintura	Existe descascamento da pintura tanto nas esquadrias quanto nas paredes.	Algumas técnicas são utilizadas, sobretudo a limpeza da superfície para realizar a pintura.
07	Manchas amareladas	Manchas amareladas estão presentes em parte das paredes do museu.	É preciso verificar se há infiltração para possível reparo.
08	Aparecimento de bolhas	Não foi detectado bolhas nas paredes.	Greralmente as bolhas parecem em superfície emassada.

PISO			
LADRILHOS HIDRAULICOS			
01	Peças quebradas ou ausentes	Existe peças ausentes assim como quebradas na varanda e na parte interna.	Usado em pisos e paredes, que teve seu apogeu entre o fim do século XIX e meados do século XX.
02	Manchas de umidade	Manchas de umidade estão presentes em algumas paredes do museu.	É preciso verificar o aparecimento destas manchas principalmente em períodos chuvosos.
03	Rejuntamento danificado	Parte do rejunte está danificado.	O rejunte em boas condições é importante para que não haja infiltração.
04	Peças soltas	Existem peças soltas.	As peças soltas são um convite a serem quebradas com o tempo.
TIJOLEIRA			
05	Mofos e fungos	Não detectado a presença de tijoleira.	Não há tijoleira no museu
06	Peças quebradas	Não detectado.	Não há.
07	Manchas de umidade	Não detectado.	Não há.
08	Rejuntamento danificado	Não detectado.	Não há.
MÁRMORE			
09	Pedras quebradas ou faltantes	Existem peças de mármore quebradas em parte da escada da entrada do MASL	As peças de mármore estão presentes como soleiras, e espelhos das escadas.

10	Rejuntamento danificado	Existe a presença de rejuntamento danificado (ressecado).	O rejunte quando antigo, fica ressecado e acaba soltando.
11	Manchas de umidade	Não foi detectado manchas de umidade no mármore.	Não há.
12	Pedras soltas	Não foi detectado pedras de mármore soltas.	Não há.
13	Manchas de ferrugem	Existem manchas de ferrugem em uma parte do mármore.	A mancha de ferrugem ocorre devido a oxidação.
TABUADO			
14	Presença de galeria de cupim de terra.	Não foi detectado.	Com a presença de cupim de terra, o tabuado torna-se uma madeira sensível, fofa.
15	Presença de pequenas bolas na cor marrom, abaixo das peças da estrutura.	Não foi detectado.	As bolas ou excrementos de cupins são a garantia de que esses insetos xilófagos habitam o local.
16	Presença de pó branco abaixo das peças ou ao lado e também pequenas perfurações circulares na madeira.	Não foi detectado.	Parte do tabuado apresenta perfurações o que significa que há presença de cupins.
17	Presença de cupim nos barrotes	Existe presença de cupins no barrote do telhado	O barrote como peça importante do telhado, precisa estar em perfeitas condições, portanto a presença de cupins pode prejudicar a estrutura.
18	Apodrecimento das peças devido à umidade	Apodrecimento apenas na parte de dentro do assoalho do museu	A umidade faz com que parte do assoalho se torne frágil.
19	Arqueamento de peças	Não foi detectado	Não há.

20	Mofos e fungos	Existe a presença de mofos e fungos em parte do assoalho do museu.	Mofos e fungos são propícios para a degradação da peça.
21	Rejuntamento danificado	Parte do rejunte está danificando com frestras permitindo infiltração.	O rejunte quando muito antigo, apresenta-se ressecado levando a degradação.
DEGRAUS			
22	Pisos e espelhos das escadas danificados	A escada de entrada está com parte dos pisos e espelhos danificados.	Algumas fissuras levam ao processo de alveolização.
FORROS DE MADEIRA			
01	Presença de galerias de cupim de terra.	Não foi detectada a presença de galerias de cupins da terra no forro de madeira.	Não há.
02	Presença de pequenas bolas na cor marrom, abaixo das peças da estrutura.	Não foi detectado.	Não há.
03	Presença de pó branco abaixo, das peças ou ao lado e também pequenas perfurações circulares na madeira.	Não foi detectado.	Não há.
04	Presença de cupim nos barrotes	Existe cupins nos barrotes nas partes interna e externas.	Forros em madeiras quando não tratados estão acessíveis presença de insetos xilófagos.
05	Apodrecimento das peças devido à umidade	Existe peças apodrecidas com a umidade ns partes internas e externas.	Forros em madeira são sensíveis porque são materiais de origem vegetal e apodrecem fácil com a umidade.
06	Arqueamento de peças	Alguns pedaços de peças se encontram arqueadas na varanda.	O arqueamento de peças dificulta a permanência de forma correta das demais tábuas levando a degradação.

07	Mofos e fungos	Foi encontrada a presença de mofos e fungos na varanda do museu.	Mofos e fungos se proliferam em regiões de umidade, sobretudo em peças em madeira.
08	Rejuntamento danificado	Parte do rejunte de do forro do museu está danificado.	Com o rejuntamento danificado, o forro se torna vulnerável a infiltrações, arqueamento, dentre outros problemas.
09	Descolamento de pintura decorativa	A pintura decorativa da parte interna do museu encontra-se descolada.	É preciso realizar uma nova pintura atendendo primeiramente os critérios de prepare para receber a pintura.
10	Instalação elétrica danificada	Foi detectado danificações nas instalações elétricas do forro.	Por possuir bastante tempo as intalações elétricas encontram-se danificadas necessitando de reparos.
VÃOS E ESQUADRIAS			
ESQUADRIAS			
01	Galeria de cupim com presença de terra.	Não foi detectado.	Não há.
02	Presença de pequenas bolas na cor marrom, junto à esquadria.	Não foi detectado	Não há.
03	Presença de pó branco abaixo das esquadrias e também pequenas perfurações circulares na madeira.	Foi detectado pequenas perfurações circulares na madeira das portas e janelas.	Portas e janelas encontram-se defeituosas devido a interferencia de insetos xilófagos.
04	Apodrecimento das peças devido à umidade	Não existem peças embutidas na madeira.	Não há.
05	Mofos e fungos	Não foi detectado.	Não há.

06	Esquadrias empenadas	Existe esquadrias empenadas como por exemplo as grades.	As esquadrias quando empenadas elas dificultam o fechamento e abertura.
07	Rejuntamento dos vidros danificado ou faltante	Existem vidros apenas em algumas janelas, porém o rejuntamento encontra-se desgastado.	A ausência de rejuntamento provoca a vulnerabilidade dos vidros levando a quebra.
08	Vidros quebrados ou faltantes	Em grande parte das janelas e portas que possuem vidros, elas encontram-se quebradas.	Com a quebra de alguns vidros, ocorre a falta, levando o museu a tornar-se sensível a agentes biológicos.
09	Pintura em mau estado	Toda a extensão do museu apresenta pintura em mau estado	As pinturas são desgastadas devido várias ações: presença de umidade, fungos, sujeiras de excrementos, ferrugem.
10	Ferragens oxidadas ou danificadas	Grande parte das ferragens estão danificadas devido a oxidação.	É necessário realizar uma limpeza na superfície para a retirada da ferrugem e logo após uma pintura com tinta apropriada.
11	Ferrugem em bandeiras e grades	Existem ferrugens em bandeiras e grades de diversas localidades do museu.	A ferrugem é uma oxidação do ferro, portanto para evitar é preciso realizar limpeza da superfície retirando a ferrugem seguido pela pintura.
VÃOS			
12	Fissuras e quebras das molduras em massa	Existe grande quantidade de molduras fissuradas dentro do museu na parte superior.	Quando fissuradas as molduras devem ser reparadas.
13	Perda ou quebra das molduras de cantaria	Há perda provocada pela fissura das molduras nas cantarias na parte interna do museu.	Quando fissuradas as molduras se tornam sensíveis correndo o risco de quebra.
14	Fungos e mofos em cantaria	Existe fungos e mofos em cantarias já penetrados na pedra.	A presença de fungos e mofos nas cantarias são abertura para o apodrecimento da madeira.

15	Pingadeiras entupidas ou faltantes	Não foi detectado pingadeiras no MASL	As pingadeiras são de grande importância para as cantarias.
16	Inclinação do peitoril e soleira incorreta.	Não foi detectado peitoral e soleiras inclinadas de forma incorreta.	Não há.
17	Infiltração nos rejuntamentos dos peitoris	Existem infiltrações nos rejuntamentos dos peitorais no edifício do museu.	Os rejuntamentos são de grande importância quando em bons estados de conservação, pois, previnem contra infiltrações e sujeiras acumuladas.